

## نمونه سوالات فصل اول زیست یازدهم

۱- به طور معمول غلظت یون های سدیم و پتاسیم در خارج و داخل نورون چگونه است؟

۲- مرکز عصبی تنظیم هر یک از موارد در کدام بخش مغز قرار دارد؟

الف)خشم. ب)گرسنگی.

۳- چه عاملی سبب شده است که سد خونی - مغزی در دستگاه عصبی پستان داران به وجود آید و وجود این سد چه اهمیتی دارد؟

۴- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟

الف)اعصاب حرکتی ب)اسبک مغز (هیپوکامپ)

۵- نقش هریک از نیم کره های مخ را بنویسید

۶- چهار بخش مغز را که در هنگام تشریح در سطح شکمی مغز مشاهده می شود نام ببرید؟

۷- الف)یاخته پس سیناپسی را تعریف کنید؟

ب)انتقال پیام عصبی از یاخته عصبی پیش سیناپسی به یاخته پس سیناپسی از چه طریق ممکن است؟

۸- اجزاء ساقه مغز را نام ببرید؟

۹- نقش مخچه چیست؟

۱۰- مواد مخدر عملکردی مشابه کدام انتقال دهنده های عصبی دارند؟ و بر کدام بخش اثرگذارند؟

۱۱- اثر عصب پارا سمپاتیک را بر فشار خون و فعالیت های گوارشی بنویسید؟

۱۲- دستگاه عصبی مرکزی پلاناریا(از کرم های پهن) شامل چیست؟

۱۳- یاخته های عصبی چه اعمالی انجام می دهند؟

۱۴- میلین در رشته های عصبی میلین دار چه اهمیتی دارد؟

۱۵- اعصاب سمپاتیک چه تاثیری بر تعداد تنفس دارد؟

۱۶- پتانسیل عمل در نورون را تعریف کنید؟

۱۷- موادی را که از سد خونی- مغزی عبور می کنند نام ببرید؟

۱۸- فضای سیناپسی را تعریف کنید؟

۱۹- ساختمان دستگاه عصبی هیدر را نام ببرید؟

۲۰- در هنگام پتانسیل عمل، پس از آنکه کانال های دریچه دار پتاسیمی باز شدند چه عملی اتفاق می افتد و نتیجه آن چیست؟

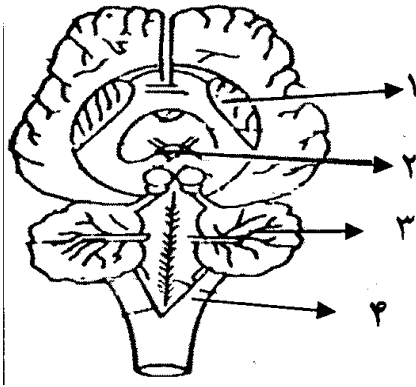
۲۱- انتقال دهنده عصبی طبق کدام پدیده از انتهای آکسون نورون پیش سیناپسی آزاد می شود؟

(۱)انتقال فعال (۲) اگزوسیتوز (۳)انتشار تسهیل شده (۴)انتشار ساده

۲۲- به پرسشهای زیر که در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشا است، پاسخ کوتاه دهید.

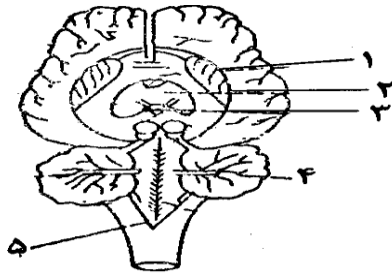
الف: در پی باز شدن کدام کانالها در مرحله پتاسیل عمل، پتانسیل درون سلول نسبت به بیرون سلول منفی میشود؟  
ب: بعد از پایان پتانسیل عمل، برای آنکه غلظت یونهای سدیم و پتاسیم در دو سمت سلول به حالت اولیه خود برگردند، فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم، چه تغییری میکند؟

۲۳- بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید.



۲۴- اثر اعصاب سمپاتیک در کدامیک از موارد زیر با بقیه متفاوت است؟  
 الف. ضربان قلب ب. تعداد تنفس ج. فشار خون د. فعالیت‌های گوارشی

۲۵- در ارتباط با ساختار مغز به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف. بیشترین پردازش اطلاعات حسی و حرکتی در کجا انجام میشود؟  
 ب. در شکل مقابل کدام شماره در تنظیم ضربان قلب دخالت دارد؟



۲۶- الف: در پتانسیل عمل به دنبال باز شدن کدام پروتئینهای کانالی غشای نورون، پتانسیل درون سلول به ۶۵- میلی ولت میرسد؟

ب: جنس پرده مننژ از چه نوع بافتی است؟

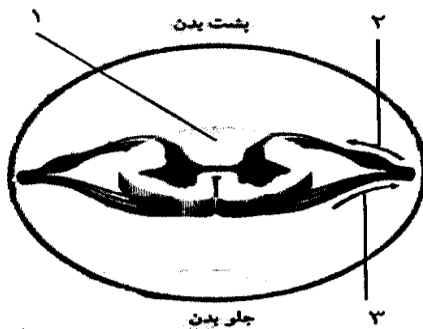
۲۷- آیا این جمله صحیح است؟ پمپ سدیم-پتاسیم، یونهای سدیم را به خارج و یونهای پتاسیم را به داخل سلول می راند.

۲۸- به سوالات زیر که در ارتباط با شکلک برش عرضی نخاع است، پاسخ دهید.

الف. شماره ۱ را نامگذاری کنید.

ب. یک جفت عصب نخاعی، دارای چند ریشه شکمی است؟

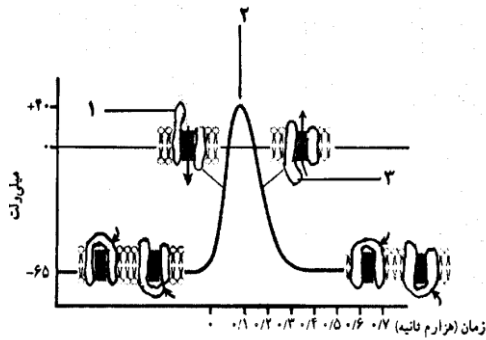
ج. کدام شماره، مسیر حسی را نشان میدهد؟



۲۹- به پرسشهای زیر که در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشا است، پاسخ دهید.

الف. در کدام شماره، کانال دریچه دار پتاسیمی باز است؟

ب. در شماره ۲، وضعیت دو کانال دریچه دار سدیمی و پتاسیمی چگونه است؟



۳۰- در ارتباط با دستگاه عصبی به پرسشهای زیر پاسخ دهید.

الف. کدام بخش از مغز، نقش مهمی در تنظیم ضربان قلب برعهده دارد؟

ب. کدام ریشه نخاع، پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی مرکزی به ماهیچه ها و غده ها منتقل میکند؟

ج. در دستگاه عصبی کدام جانور مقابل، تقسیم بندی مرکزی و محیطی وجود ندارد؟ ۱- زنبور ۲- هیدر ۳- پلاناریا

۳۱- در ارتباط با تشریح مغز به پرسشهای زیر پاسخ دهید.

الف. کیاسمای بینایی در سطح پشتی مغز مشاهده میشود یا در سطح شکمی آن؟

ب. اولین رابط بین نیمکره های مخ، که به صورت نواری سفید رنگ مشاهده میشود، چه نام دارد؟

۳۲- الف. نخاع علاوه بر انتقال پیامها، مرکز برخی از ..... است.

ب. مغز پلاناریا، توده هایی متشکل از ..... نورونهاست.

ج. در دستگاه گوارش اعصاب ..... باعث آغاز فعالیتهای گوارشی میشود.

د. مرکز احساس گرسنگی در بخشی از مغز به نام ..... است.

۳۳- الف. در لبه پایین بطن ۳، کدام غده مشاهده میشود؟

ب. در عقب ایپی فیز کدام بخش از مغز قرار گرفته است؟

۳۴- الف. کدام بخش از مغز، باعث اتصال تالاموس و هیپوتالاموس به قسمت هایی از قشر مخ میشود؟

ب. چه موادی معمولاً نمیتوانند وارد مغز شوند؟

۳۵- نقش یاخته های پشتیبیان (نوروگلیا) را بنویسید.

۳۶- گره رانویه را تعریف کنید.

۳۷- مرکز تقویت پیامهای حسی کدامیک از ساختارهای مغز میباشد؟

۳۸- در بیماری MS : الف: دستگاه ایمنی چه بخشی از سلولهای عصبی را مورد تهاجم قرار میدهد؟

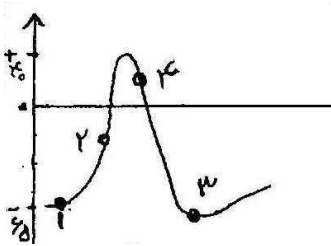
ب: دو مورد از علائم این بیماری را بنویسید.

۳۹- هر یک از اعمال زیر توسط کدام بخش مغز انجام میشود؟

الف: تقویت اطلاعات حسی      ب: احساس رضایت      ج: تنظیم تشنگی و خواب      د: انعکاسهایی مانند عطسه و بلع  
 ت: ترشح      پ: تعادل بدن

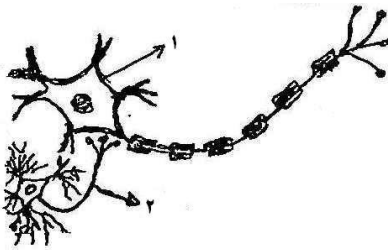
۴۰- کرمینه چیست؟

۴۱- به پرسش های زیر در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشاء پاسخ دهید.  
 الف) در کدام شماره، کانال دریچه دار پتاسیمی باز است؟  
 ب) در شماره ۳، وضعیت کانال دریچه دار سدیمی چگونه است؟  
 ج) در کدام شماره نفوذ پذیری غشاء نسبت به سدیم بیش تر است؟



۴۲- در ارتباط با تشریح مغز به پرسش های زیر پاسخ دهید.  
 الف) کیاسمای بینایی در کدام سطح مغز مشاهده می شود؟  
 ب) در برش با دست، کدام رابط بین نیمکره های مخ به صورت نواری سفید مشاهده می شود؟

۴۳- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.  
 الف) نورون پیش سیناپسی کدام شماره است؟  
 ب) موادی مانند استیل کولین از کدام نورون ترشح می شود؟



۴۴- دارینه (دندریت) چیست؟

۴۵- آسه (آکسون) چیست؟

۴۶- نقش جسم یاخته ای در یاخته عصبی را بنویسید.

۴۷- انواع یاخته های عصبی و کار آنها را بنویسید.

۴۸- پیام عصبی چگونه به وجود می آید؟

۴۹- سرعت هدایت پیام عصبی در رشته های عصبی میلین دار با رشته های بدون میلین هم قطر را مقایسه کنید.

- ۵۰- منظور از هدایت جهشی چیست؟
- ۵۱- نوع نورون های حرکتی در ماهیچه های اسکلتی چیست؟
- ۵۲- ناقل عصبی چگونه پتانسیل الکتریکی یاخته عصبی را تغییر میدهد؟
- ۵۳- پس از انتقال پیام، چرا مولکولهای ناقل باقی مانده باید از فضای سیناپسی تخلیه شوند و اینکار چگونه انجام میشود؟
- ۵۴- دستگاه عصبی مرکزی از چه بخشهایی تشکیل شده؟ این بخشها از چه قستهایی تشکیل شده اند؟ و حفاظت از دستگاه عصبی مرکزی بر عهده چه بخشهایی است؟
- ۵۵- مغز میانی کجا قرار دارد و وظایف آن چیست؟
- ۵۶- برجستگی های چهارگانه جزء کدام بخش از مغز میباشند؟
- ۵۷- ساقه مغز از چه قسمتهایی تشکیل یافته است؟
- ۵۸- عمل قشر مخ چیست؟
- ۵۹- پل مغزی در تنظیم چه فعالیتهایی دخالت دارد؟
- ۶۰- پایین ترین بخش مغز را نام برده و وظایف آنرا بیان کنید؟
- ۶۱- زیر نهنج (هیپوتالاموس) کجا قرار گرفته است؟ وظایف آن چیست؟
- ۶۲- سامانه لیمبیک با چه بخشهایی در ارتباط است؟ نقش آن را بنویسید.
- ۶۳- هیپوکامپ چیست؟ نقش آن را بیان کنید.
- ۶۴- از علائم مصرف بلندمدت الکل چند نمونه بیان کنید.
- ۶۵- چرا الکل به سرعت در دستگاه گوارش جذب میشود؟
- ۶۶- هر عصب نخاعی چند ریشه دارد. توضیح دهید.
- ۶۷- منظور از دستگاه عصبی محیطی چیست؟
- ۶۸- دستگاه عصبی محیطی چند بخش دارد؟ نام ببرید.

۶۹- بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی پیامهای عصبی را به چه بخشی میرساند؟ و فعالیت این بخشها چگونه تنظیم میشود؟

۷۰- مرکز تنظیم انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ در کجاست؟

۷۱- بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی کار چه قسمتهایی را تنظیم میکند؟

۷۲- دستگاه عصبی ملخ از چه بخشهایی تشکیل شده است؟

## پاسخ نمونه سوالات فصل اول زیست یازدهم

۱- به طور معمول غلظت یون های سدیم و پتاسیم در داخل نورون چگونه است؟ مقدار یونهای سدیم در بیرون غشا یاخته های عصبی زنده از داخل بیشتر و مقدار یونهای پتاسیم درون یاخته از بیرون بیشتر است.

۲- مرکز عصبی تنظیم هر یک از موارد در کدام بخش مغز قرار دارد؟

الف)خشم. سامانه ی کناری      ب)گرسنگی. زیر نهنج

۳- چه عاملی سبب شده است که سد خونی - مغزی در دستگاه عصبی پستان داران به وجود آید و وجود این سد چه اهمیتی دارد؟ یاخته های بافت پوششی مویرگهای مغز به یکدیگر چسبیده اند و بین آنها منفذی وجود ندارد در نتیجه بسیاری از مواد و میکروهبها در شرایط طبیعی نمیتوانند به مغز وارد شوند. این عامل حفاظت کننده سد خونی-مغزی نام دارد. البته مولکولهایی مثل اکسیژن، گلوکز و آمینواسیدها و برخی داروها میتوانند از این سد عبور کنند و به مغز وارد شوند.

۴- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟

الف)اعصاب حرکتی : این یاخته ها پیام ها را از بخش مرکزی دستگاه عصبی به سوی اندامها میبرند.

ب)اسبک مغز (هیپوکامپ): یکی از اجزای سامانه لیمبیک است که در تشکیل حافظه و یادگیری نقش دارد.

۵- نقش هریک از نیم کره های مخ را بنویسید. نیمکره راست در مهارتهای هنری و نیمکره چپ توانایی در ریاضیات و استدلال مربوطند

۶- چهار بخش مغز را که در هنگام تشریح در سطح شکمی مغز مشاهده می شود نام ببرید؟ لوبهای بویایی-کیاسمای بینایی-مغز میانی-پل مغزی

۷- الف)یاخته پس سیناپسی را تعریف کنید؟ به یاخته دریافت کننده پیام عصبی که ناقل عصبی را در فضای سیناپسی دریافت میکند گویند.

ب)انتقال پیام عصبی از یاخته عصبی پیش سیناپسی به یاخته پس سیناپسی از چه طریق ممکن است؟ برای انتقال پیام از یاخته عصبی پیش سیناپسی ماده ای به نام ناقل عصبی در فضای سیناپسی آزاد میشود این ماده بر یاخته پس سیناپسی اثر میکند.

۸- اجزاء ساقه مغز را نام ببرید؟ مغز میانی-پل مغزی و بصل النخاع



۹- نقش مخچه چیست؟ مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است

۱۰- مواد مخدر عملکردی مشابه کدام انتقال دهنده های عصبی دارند؟ و بر کدام بخش اثرگذارند؟ دوپامین- بخشی از سامانه لیمبیک

۱۱- اثر عصب پاراسمپاتیک را بر فشار خون و فعالیت های گوارشی بنویسید؟ کاهش فشار خون- تحریک فعالیت های گوارشی

۱۲- دستگاه عصبی مرکزی پلاناریا(از کرم های پهن) شامل چیست؟ مغز و دو طناب عصبی متصل به آن

۱۳- یاخته های عصبی چه اعمالی انجام می دهند؟ تحریک پذیری-هدایت و انتقال پیام

۱۴- میلین در رشته های عصبی میلین دار چه اهمیتی دارد؟ نقش حفاظت و عایق بندی یاخته های عصبی

۱۵- اعصاب سمپاتیک چه تاثیری بر تعداد تنفس دارد؟ باعث افزایش تعداد تنفس میشود.

۱۶- پتانسیل عمل در نورون را تعریف کنید؟ وقتی یاخته عصبی تحریک میشود، در محل تحریک، اختلاف پتانسیل دو سوی غشای آن به طور ناگهانی تغییر میکند. و داخل یاخته از بیرون آن مثبت تر میشود و پس از زمان کوتاهی اختلاف پتانسیل دو سوی غشا دوباره به حالت آرامش برمیگردد، این تغییر را پتانسیل عمل گویند.

۱۷- موادی را که از سد خونی- مغزی عبور می کنند نام ببرید؟ اکسیژن-گلوکز-آمینواسید و برخی داروها

۱۸- فضای سیناپسی را تعریف کنید؟ یاخته های عصبی با یکدیگر ارتباط ویژه ای به نام همایه (سیناپس) برقرار میکنند بین این یاخته ها در محل سیناپس فضایی وجود دارد به نام فضای سیناپسی.

۱۹- ساختمان دستگاه عصبی هیدر را نام ببرید؟ شبکه عصبی دارد که مجموعه ای از نورونهای پراکنده در دیواره بدن هیدر است.

۲۰- در هنگام پتانسیل عمل، پس از آنکه کانال های دریچه دار پتاسیمی باز شدند چه عملی اتفاق می افتد و نتیجه آن چیست؟ یونهای پتاسیم خارج شده و نتیجه آن برگشت به حالت پتانسیل آرامش است

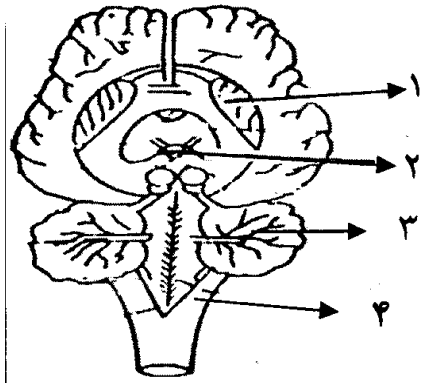
۲۱-انتقال دهنده عصبی طبق کدام پدیده از انتهای آکسون نورون پیش سیناپسی آزاد می شود؟

(۱)انتقال فعال (۲) اگزوسیتوز (۳)انتشار تسهیل شده (۴)انتشار ساده

۲۲- به پرسشهای زیر که در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشا است، پاسخ کوتاه دهید.  
الف: در پی باز شدن کدام کانالها در مرحله پتاسیل عمل، پتانسیل درون سلول نسبت به بیرون سلول منفی میشود؟ کانالهای دریچه دار پتاسیمی

ب: بعد از پایان پتانسیل عمل، برای آنکه غلظت یونهای سدیم و پتاسیم در دو سمت سلول به حالت اولیه خود برگردند، فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم، چه تغییری میکند؟ بیشتر

۲۳- بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید.



۱- اجسام مخطط ۲- اپی فیز ۳- درخت زندگی ۴- بصل النخاع

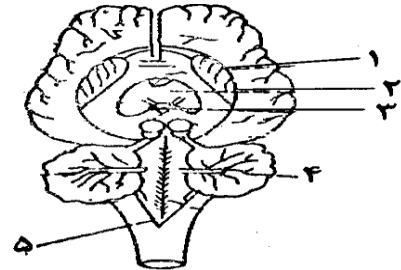
۲۴- اثر اعصاب سمپاتیک در کدامیک از موارد زیر با بقیه متفاوت است؟

الف. ضربان قلب      ب. تعداد تنفس      ج. فشار خون      د. فعالیت‌های گوارشی

۲۵- در ارتباط با ساختار مغز به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف. بیشترین پردازش اطلاعات حسی و حرکتی در کجا انجام میشود؟ قشر مخ

ب. در شکل مقابل کدام شماره در تنظیم ضربان قلب دخالت دارد؟ شماره ۵



۲۶- الف: در پتانسیل عمل به دنبال باز شدن کدام پروتئینهای کانالی غشای نورون، پتانسیل درون سلول به ۶۵- میلی ولت

میرسد؟ کانال دریچه دار پتاسیمی

ب: جنس پرده مننژ از چه نوع بافتی است؟ بافت پیوندی

۲۷- آیا این جمله صحیح است؟ پمپ سدیم-پتاسیم، یونهای سدیم را به خارج و یونهای پتاسیم را به داخل سلول می راند.

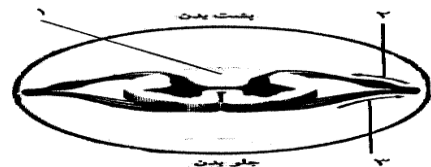
صحیح است

۲۸- به سوالات زیر که در ارتباط با شکل برش عرضی نخاع است، پاسخ دهید.

الف. شماره ۱ را نامگذاری کنید. ماده سفید

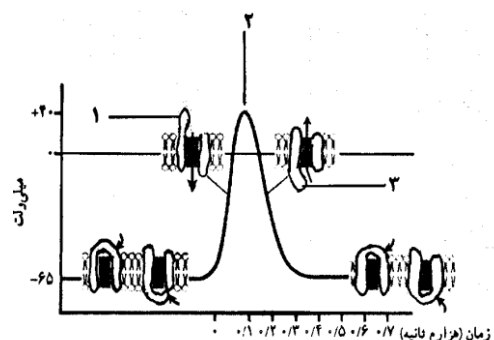
ب. یک جفت عصب نخاعی، دارای چند ریشه شکمی است؟ دو

ج. کدام شماره، مسیر حسی را نشان میدهد؟ ۲



۲۹- به پرسشهای زیر که در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشا است، پاسخ دهید.

الف. در کدام شماره، کانال دریچه دار پتاسیمی باز است؟ شماره ۳  
 ب. در شماره ۲، وضعیت دو کانال دریچه دار سدیمی و پتاسیمی چگونه است؟ هر دو کانال بسته



۳۰- در ارتباط با دستگاه عصبی به پرسشهای زیر پاسخ دهید.

الف. کدام بخش از مغز، نقش مهمی در تنظیم ضربان قلب برعهده دارد؟ **بصل النخاع**  
 ب. کدام ریشه نخاع، پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی مرکزی به ماهیچه ها و غده ها منتقل میکند؟ **ریشه شکمی**  
 ج. در دستگاه عصبی کدام جانور مقابل، تقسیم بندی مرکزی و محیطی وجود ندارد؟ ۱- **زنبور** ۲- **هیدر** ۳- **پلاناریا**

۳۱- در ارتباط با تشریح مغز به پرسشهای زیر پاسخ دهید.

الف. کیاسمای بینایی در سطح پشتی مغز مشاهده میشود یا در سطح شکمی آن؟ **سطح شکمی**  
 ب. اولین رابط بین نیمکره های مخ، که به صورت نواری سفید رنگ مشاهده میشود، چه نام دارد؟ **جسم پینه ای**

۳۲- الف. نخاع علاوه بر انتقال پیامها، مرکز برخی از .... **انعکاس های بدن** است.

ب. مغز پلاناریا، توده هایی متشکل از .... **جسم سلول**.. نورونهاست.

ج. در دستگاه گوارش اعصاب .... **پاراسمپاتیک**... باعث آغاز فعالیتهای گوارشی میشود.

د. مرکز احساس گرسنگی در بخشی از مغز به نام **هیپوتالاموس**.. است.

۳۳- الف. در لبه پایین بطن ۳، کدام غده مشاهده میشود؟ **اپی فیز**

ب. در عقب اپی فیز کدام بخش از مغز قرار گرفته است؟ **برجستگی های چهارگانه**

۳۴- الف. کدام بخش از مغز، باعث اتصال تالاموس و هیپوتالاموس به قسمت‌هایی از قشر مخ میشود؟ **دستگاه لیمبیک**

ب. چه موادی معمولاً نمیتوانند وارد مغز شوند؟ **بسیاری از مواد که در متابولیسم سلولهای مغزی نقشی ندارند و نیز میکروبهای معمولاً نمیتوانند وارد مغز شوند.**

۳۵- نقش یاخته های پشتیبان (نوروگلیا) را بنویسید. **داربستهایی برای استقرار یاخته های عصبی-دفاع از یاخته های عصبی-حفظ هم ایستایی مایع اطراف این یاخته ها**

۳۶- **گره رانویه** را تعریف کنید. **غلاف میلین در بخشهایی از رشته های عصبی قطع میشود که به این نقاط گره رانویه گفته میشود.**

۳۷- مرکز تقویت پیامهای حسی کدامیک از ساختارهای مغز میباشد؟ **تالاموس (نهنج)**

۳۸- در بیماری MS : الف: دستگاه ایمنی چه بخشی از سلولهای عصبی را مورد تهاجم قرار میدهد؟ پوشش اطراف سلولهای عصبی مغز و نخاع

ب: دو مورد از علائم این بیماری را بنویسید. بینایی و حرکت مختل و فرد دچار بی حسی و لرزش

۳۹- هر یک از اعمال زیر توسط کدام بخش مغز انجام میشود؟

الف: تقویت اطلاعات حسی: تالاموس      ب: احساس رضایت: لیمبیک      ج: تنظیم تشنگی و خواب: هیپوتالاموس  
د: انعکاسهایی مانند عطسه و بلع: بصل النخاع      ت: ترشح: پل مغزی      پ: تعادل بدن: مخچه

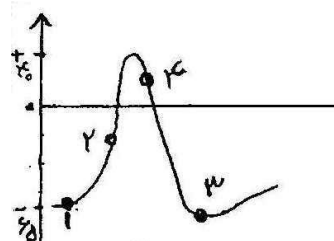
۴۰- کرמینه چیست؟ مخچه شامل دو نیمکره است و بخشی به نام کرمینه وسط آنهاست.

۴۱- به پرسش های زیر در مورد منحنی تغییر پتانسیل غشاء پاسخ دهید.

الف) در کدام شماره، کانال دریچه دار پتاسیمی باز است؟ ۴

ب) در شماره ۳، وضعیت کانال دریچه دار سدیمی چگونه است؟ بسته

ج) در کدام شماره نفوذ پذیری غشاء نسبت به سدیم بیش تر است؟ ۲



۴۲- در ارتباط با تشریح مغز به پرسش های زیر پاسخ دهید.

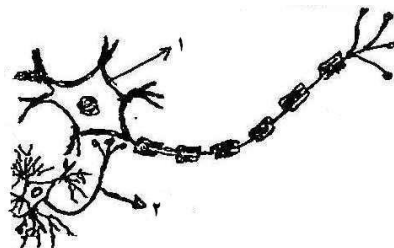
الف) کیاسمای بینایی در کدام سطح مغز مشاهده می شود؟ سطح شکمی

ب) در برش با دست، کدام رابط بین نیمکره های مخ به صورت نواری سفید مشاهده می شود؟ جسم پینه ای

۴۳- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) نورون پیش سیناپسی کدام شماره است؟ ۲

ب) موادی مانند استیل کولین از کدام نورون ترشح می شود؟ ۱



۴۴- دارینه (دندریت) چیست؟ رشته ای است که پیامها را دریافت و به جسم یاخته عصبی وارد میکند.

۴۵- آسه (آکسون) چیست؟ رشته ای است که پیام عصبی را از جسم یاخته عصبی تا انتهای خود که پایانه آکسون نام دارد هدایت میکند.

۴۶- نقش جسم یاخته ای در یاخته عصبی را بنویسید. محل قرار گرفتن هسته بوده و انجام سوخت و ساز یاخته عصبی و نیز دریافت پیام

۴۷- انواع یاخته های عصبی و کار آنها را بنویسید. حسی- حرکتی و رابط. حسی: پیامها را از گیرنده های حسی به سوی بخش مرکزی دستگاه عصبی می آورند. حرکتی: پیامها را از بخش مرکزی به سوی اندامها میبرند. رابط: ارتباط بین حسی و حرکتی را تامین میکنند

۴۸- پیام عصبی چگونه به وجود می آید؟ در اثر تغییر مقدار یونها در دو سوی غشای یاخته عصبی

۴۹- سرعت هدایت پیام عصبی در رشته های عصبی میلین دار با رشته های بدون میلین هم قطر را مقایسه کنید. در رشته های میلین دار سریعتر است

۵۰- منظور از هدایت جهشی چیست؟ در یاخته های عصبی میلین دار گره رانویه وجود دارد که در این نقاط میلین نبوده و رشته عصبی با محیط بیرون از یاخته ارتباط دارد. بنابراین در این گره ها پتانسیل عمل ایجاد شده و پیام عصبی درون رشته عصبی از یک گره به گره دیگر هدایت میشود و به اصطلاح میجهد به همین خاطر به این هدایت، هدایت جهشی گوئیم.

۵۱- نوع نورون های حرکتی در ماهیچه های اسکلتی چیست؟ میلین دار

۵۲- ناقل عصبی چگونه پتانسیل الکتریکی یاخته عصبی را تغییر میدهد؟ با تغییر در نفوذپذیری غشای یاخته

۵۳- پس از انتقال پیام، چرا مولکولهای ناقل باقی مانده باید از فضای سیناپسی تخلیه شوند و اینکار چگونه انجام میشود؟ تا از انتقال بیش از حد پیام جلوگیری شود. از دو طریق تخلیه میشود: ۱- بازجذب ناقل به باخته پیش سیناپسی ۲- ترشح آنزیمهایی تجزیه کننده ناقل

۵۴- دستگاه عصبی مرکزی از چه بخشهایی تشکیل شده؟ این بخشها از چه قستهایی تشکیل شده اند؟ و حفاظت از دستگاه عصبی مرکزی بر عهده چه بخشهایی است؟ مغز و نخاع- ماده خاکستری (شامل جسم یاخته های عصبی و رشته های بدون میلین) و ماده سفید (شامل رشته های میلین دار)- جمجمه، ستون مهره ها و پرده های مننژ و مایع مغزی-نخاعی

۵۵- مغز میانی کجا قرار دارد و وظایف آن چیست؟ بالای پل مغزی-شنوایی، بینایی و حرکت

۵۶- برجستگی های چهارگانه جزء کدام بخش از مغز میباشند؟ مغز میانی

۵۷- ساقه مغز از چه قسمتهایی تشکیل یافته است؟ مغز میانی-پل مغزی و بصل النخاع

۵۸- عمل قشر مخ چیست؟ پردازش نهایی اطلاعات ورودی به مغز که نتیجه آن یادگیری تفکر و عملکرد هوشمندانه است

۵۹- پل مغزی در تنظیم چه فعالیتهایی دخالت دارد؟ تنفس-ترشح بزاق و اشک

۶۰- پایین ترین بخش مغز را نام برده و وظایف آنرا بیان کنید؟ بصل النخاع- تنظیم تنفس، فشار خون و زنب قلب و مرکز انعکاسهایی چون بلع، عطسه و سرفه است

۶۱- زیر نهنج (هیپوتالاموس) کجا قرار گرفته است؟ وظایف آن چیست؟ زیر تالاموس- تنظیم دمای بدن، تعدا ضربان قلب، فشار خون، تشنگی، گرسنگی و خواب

۶۲- سامانه لیمبیک با چه بخشهایی در ارتباط است؟ نقش آن را بنویسید. قشر مخ، تالاموس و هیپوتالاموس- در احساساتی مانند ترس، خشم، لذت و نیز حافظه نقش ایفا میکند.

۶۳- هیپوکامپ چیست؟ نقش آن را بیان کنید. یکی از اجزای سامانه ی لیمبیک است. نقش: در تشکیل حافظه و یادگیری

۶۴- از علائم مصرف بلندمدت الکل چند نمونه بیان کنید. مشکلات کبدی-سکته قلبی-انواع سرطان

۶۵- چرا الکل به سرعت در دستگاه گوارش جذب میشود؟ چون در چربی محلول است

۶۶- هر عصب نخاعی چند ریشه دارد. توضیح دهید. دو ریشه-پشتی و شکمی، پشتی اطلاعات حسی را به نخاع وارد و رشه شکمی پیامهای حرکتی را از نخاع خارج میکند

۶۷- منظور از دستگاه عصبی محیطی چیست؟ بخشی از دستگاه عصبی که مغز و نخاع را به بخشهای دیگر مرتبط میکند، دستگاه عصبی محیطی است.

۶۸- دستگاه عصبی محیطی چند بخش دارد؟ نام ببرید. دو بخش- پیکری و خودمختار

۶۹- بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی پیامهای عصبی را به چه بخشی میرساند؟ و فعالیت این بخشها چگونه تنظیم میشود؟ ماهیچه های اسکلتی- به شکل ارادی و غیرارادی

۷۰- مرکز تنظیم انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ در کجاست؟ نخاع

۷۱- بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی کار چه قسمتهایی را تنظیم میکند؟ ماهیچه های صاف، ماهیچه قلب و غده ها را بصورت ناآگاهانه تنظیم میکند

۷۲- دستگاه عصبی ملخ از چه بخشهایی تشکیل شده است؟ مغز-طناب عصبی-گره های عصبی



هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

## فصل دوم زیست شناسی یازدهم

- ۱- در ساختار پوست، کدام یک از گیرنده های حسی میتواند به سطح پوست نزدیکتر باشد؟
- ۲- در چشم، کدام یک از بخشهای زیر میتواند انرژی نورانی را به پیام عصبی تبدیل کند؟ ۱- عدسی ۲- سلول مخروطی
- ۳- کدام بخش از گوش میانی باعث میشود که پرده صماخ به درستی مرتعش شود؟
- ۴- کدام بخش از زبان به مزه نمک طعام، بیشترین حساسیت را نشان میدهد؟
- ۵- مار زنگی به کمک کدام گیرنده ها، موقعیت شکار را در تاریکی مطلق، تشخیص میدهد؟
- ۶- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف. در فرد نزدیک بین، کره چشم بیش از حد بزرگ است و تصویر اشیای دور در ..... شبکیه تشکیل میشود.

ب. در گوش درونی، بخشی به نام..... وجود دارد که در تشخیص موقعیت فضایی انسان نقش دارد.

ج. در پوست، اغلب ..... گیرنده های حس را پوششی از بافت پیوندی احاطه کرده است.

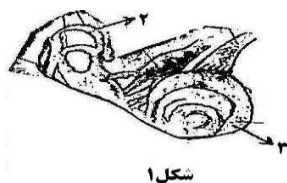
د. در تشریح چشم گاو، کنار عدسی.....، شامل عضلات و تارهای آویزی دیده میشوند

۷- در قاعده ی موهای سبیل خرس و شاخک پروانه ابریشم نر چه نوع گیرنده هایی وجود دارند؟

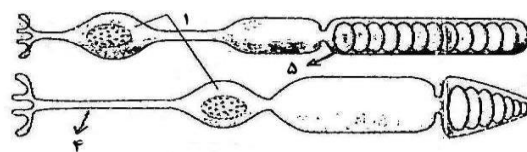
الف. شیمیایی-شیمیایی      ب. لمس-شیمیایی      ج. بویایی-الکتریکی      د. بینایی-شیمیایی

۸- درباره ی اندام های حسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) در کدام شکل، به کمک تحریک سلول های مژکدار مغز می تواند به حفظ تعادل کمک کند؟



شکل ۱



شکل ۲

ب) در شکل ۲، شماره ۱ چه نام دارد؟

ج) عصب خارج شده از شماره ۳ به کدام بخش مغز می رود؟

د) کدام شماره در نور قوی بیش تر تحریک می شود؟

۹- درباره ی اندام های حسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) ماهیچه های کدام بخش از چشم، باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک می شود؟

ب) گیرنده های کششی در ماهیچه جلوی ران از چه نوع اند؟

ج) کدام یک از استخوان های گوش میانی به پرده صماخ نزدیک تر است؟



د) سلول های گیرنده چشایی کدام قسمت زبان، بیش ترین حساسیت را نسبت به مزه ی محلول اسیداستیک نشان می دهند؟

۱۰- پاسخ کوتاه دهید.

الف. برای اصلاح کدام عیب انکساری چشم، از عدسی همگرا استفاده میشود؟

ب. اولین استخوان کوچک گوش میانی که ارتعشات به آن میرسد، چه نام دارد؟

ج. سیناپس گیرنده های بویایی با نورونهای دیگر، در کجا انجام میشود؟

۱۱- به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف. نقش ماهیچه های موجود در عنیبه چیست؟

ب. در تشریح چشم گاو، بخشی که به صورت مخطط در اطاف محل استقرار عدسی قرار گرفته است، چه نامیده میشود؟

ج. کدام یک از استخوانهای کوچک گوش میانی، به گوش درونی نزدیکتر است؟

د. خط جانبی ماهی، اجسام ساکن را بر چه مبنایی تشخیص میدهد؟

۱۲- آیا جمله زیر صحیح است؟ چرا؟

در قسمت نقطه کور چشم، هیچ سلول مخروطی و استوانه ای وجود ندارد.

۱۳- کدام بخش از گوش، باعث انتقال هوا بین گوش میانی و حلق میشود؟

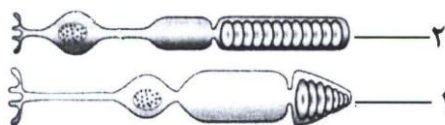
۱۴- پردازش اطلاعات شنوایی در کدام ناحیه از مخ انجام میشود؟

۱۵- توانایی دیدن پرتوهای فرابنفش بازتابیده شده از گلها توسط زنبور، چه نقش مهمی در زندگی گیاهان ایفا میکند؟

۱۶- در مورد گیرنده های حس به پرسشهای زیر پاسخ دهید.

الف. گیرنده های کششی که در ماهیچه جلوی ران قرار دارند و حساس به تغییرات طول ماهیچه هستند، از چه نوع اند؟

ب. با توجه به شکل زیر، کدام شماره در نور ضعیف بیشتر تحریک میشود؟



۱۷- سلولهای مزه دار در خط جانبی ماهیها چگونه تحریک میشوند؟

- ۱۸- گیرنده حسی چیست؟
- ۱۹- انواع محرکهایی که میتوانند گیرنده حسی را تحریک نمایند را نام ببرید.
- ۲۰- گیرنده های حسی انسان بر چه اساسی طبقه بندی شده اند؟ انواع گیرنده ها را نام ببرید.
- ۲۱- سازش گیرنده ها به چه معناست؟
- ۲۲- فایده سازش گیرنده ها چیست؟
- ۲۳- انواع حواس را نام ببرید
- ۲۴- گیرنده های حسی پیکری در کجا واقع شده اند؟
- ۲۵- حس های پیکری شامل چه مواردی میشوند؟
- ۲۶- گیرنده های تماسی، چه نوع گیرنده ای هستند و با چه تحریک میشوند؟
- ۲۷- چه بخشهایی از بدن دارای گیرنده های تماسی بیشتری هستند؟
- ۲۸- گیرنده های دمای در کجا جای دارند؟
- ۲۹- گیرنده های حس وضعیت چه نوع گیرنده هایی هستند؟ و فعالیت آنها موجب چه میشود؟
- ۳۰- گیرنده های حس وضعیت در کجا قرار دارند؟
- ۳۱- گیرنده های حس وضعیت درن ماهیچه ها چگونه تحریک میشوند؟
- ۳۲- گیرنده های درد در کجا واقع شده اند؟
- ۳۳- گیرنده های درد با چه چیز تحریک میشوند؟
- ۳۴- آسیب بافتی که موجب تحریک گیرنده های درد میگردد، در اثر چه عواملی ایجاد میگردد؟
- ۳۵- آیا پدیده سازش در مورد همه گیرنده ها صادق است؟
- ۳۶- گیرنده های حواس ویژه را نام ببرید.
- ۳۷- خارجی ترین لایه کره چشم را نام ببرید.
- ۳۸- لایه میانی چشم شامل چه قسمت هایی است؟
- ۳۹- خصوصیات و وظیفه مشیمیه را ذکر کنید.
- ۴۰- محل قرارگیری جسم مژگانی و جنس آن را بیان کنید.

۴۱- چه بخشی از ساختار چشم باعث تنگ و گشاد شدن مردمک میشود؟ در چه وضعیت نوری تنگ و گشاد شدن اتفاق می افتد؟

۴۲- سوراخ مردمک کجا قرار گرفته است؟

۴۳- رنگ چشم توسط چه بخشی از ساختار چشم مشخص میشود؟ رنگ چشم حاصل چیست؟

۴۴- عدسی چشم.....، انعطاف پذیر و با رشته هایی به نام.....به ... ..متصل است.

۴۵- مایع شفاف جلوی عدسی چشم چه نام دارد و از کجا ترشح میشود

۴۶- وظیفه زلالیه را ذکر کنید.

۴۷- زجاجیه چیست؟ وظیفه آن را بنویسید.

۴۸- داخلی ترین لایه چشم ..... .. استکه گیرنده های نوری یعنی یاخته های ... .. و ..... و نیز یاخته های ..... در آن قرار دارند.

۴۹- لکه زرد چیست؟

۵۰- اهمیت لکه زرد در چیست؟ و چرا؟

۵۱- در اثر تحریک سلولهای مژکدار در بخشی از محفظه گوش درونی که .. .. نام دارد، پیام عصبی بخش شنوایی از طریق عصب شنوایی به لوب گیجگاهی میرود.

۵۲- پاسخ کوتاه دهید.

الف. در دیواره برخی از رگهای خونی، چه نوع گیرنده هایی به فشار خون حساسند؟

ب. با حل شدن مولکولهای غذا در بزاق، چگونه پیام عصبی تولید و به مغز فرستاده میشود؟

ج. پردازش اطلاعات شنوایی در کدام لوب مغزی انجام میود؟

د. هر واحد مستق بینایی در چشم مرکب حشرات، به جز قرنیه و سلولهای گیرنده نور، از چه بخش دیگری تشکیل شده است؟

۵۳- نقش موهای ظریف درون مجرای گوش را بنویسید.

۵۴- افراد آستیگماتیسم با چه مشکلی روبرو هستند و برای اصلاح این مشکل چه باید کرد؟

۵۵- پیرچشمی چه بیماری است؟

۵۶- الف. کدام گیرنده ی مکانیکی نسبت به تغییرات طول ماهیچه حساس می باشد؟

ب. ساده ترین گیرنده ی نوری در کدام جانور وجود دارد؟

۵۷- زلایه و زجاجیه را در یک مورد با هم مقایسه کنید.

۵۸- شیپور استاش هوا را بین کدام بخشهای گوش انتقال میدهد؟

۵۹- نوع گیرنده های حسی حساس به فشار خون با کدام یک متفاوت است؟

الف. گیرنده ی کششی ماهیچه های اسکلتی

ب. گیرنده ی موجود در مجاری نیم دایره ی گوش

ج. گیرنده های موجود در سقف حفره ی بینی

د. گیرنده های موجود در قاعده ی سبیل خرس

۶۰- الف. عدم یکنواختی انحنای قرنیه سبب بروز کدام یک از عیوب انکساری چشم میشود؟

ب. استخوانهای گوش میانی، ارتعاشات کدام قسمت را به مایع داخل گوش درونی منتقل میکند؟

ج. گیرنده های درک مزه ی محلول آسپرین در کدام قسمت زبان قرار گرفته اند؟

د. پردازش پیامهای عصبی تولید شده در گیرنده های نوری مخروطی، در کدام لوب مغز انسان صورت میگیرد؟

۶۱- الف. نوع گیرنده ی سلولهای مژکدار گوش میانی را نام ببرید.

ب. پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ، انجام میگیرد؟

ج. گیرنده های بویایی بینی در کجا قرار دارند؟

۶۲- پرده صماخ کجا واقع شده است؟

۶۳- استخوانهای گوش میانی را نام ببرید.

۶۴- بخشهای گوش درونی را نام برده و وظیفه هر کدام را بنویسید.

۶۵- محل قرارگیری دریچه ی بیضی کجاست؟ و لرزش آن باعث چه میشود؟

۶۶- یاخته های مژکدار حس تعادل کجا قرار گرفته اند؟ و چه چیزی باعث تحریک آنها میشود؟

۶۷- پیامهای بینایی قبل از پردازش در لوب پس سری از چه بخشهایی عبور میکنند؟

۶۸- در مگس، چه نوع گیرنده هایی روی پاها قرار دارد؟

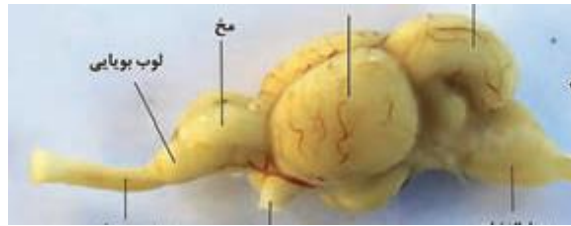
۶۹- جیرجیرک چگونه صدا را دریافت میکند؟

۷۰- چشم مرکب در کدام جانداران دیده میشود؟ هر واحد بینایی از چه بخشهایی تشکیل شده است؟

۷۱- در کدام حشره پرتوهای فرابنفش نیز توسط گیرنده های نوری دریافت میشود؟

۷۲- تصویر ایجاد شده در چشم انسان و حشرات چه تفاوتی دارد؟ و چرا؟

۷۳- بخشهای مشخص شده را نامگذاری نمایید. (مغز ماهی)



## پاسخنامه فصل دوم زیست یازدهم

۱- در ساختار پوست، کدام یک از گیرنده های حسی میتواند به سطح پوست نزدیکتر باشد؟

گیرنده درد

۲- در چشم، کدام یک از بخشهای زیر میتواند انرژی نورانی را به پیام عصبی تبدیل کند؟ ۱- عدسی ۲- سلول مخروطی

سلول مخروطی

۳- کدام بخش از گوش میانی باعث میشود که پرده صماخ به درستی مرتعش شود؟

شیپور استاش

۴- کدام بخش از زبان به مزه نمک طعام، بیشترین حساسیت را نشان میدهد؟

کناره ها

۵- مار زنگی به کمک کدام گیرنده ها، موقعیت شکار را در تاریکی مطلق، تشخیص میدهد؟

گیرنده های فروسرخ

- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف. در فرد نزدیک بین، کره چشم بیش از حد بزرگ است و تصویر اشیای دور در ...جلو..... شبکیه تشکیل میشود.

ب. در گوش درونی، بخشی به نام...مجاری نیم دایره..... وجود دارد که در تشخیص موقعیت فضایی انسان نقش دارد.

ج. در پوست، اغلب ...دندریتهای... گیرنده های حس را پوششی از بافت پیوندی احاطه کرده است.

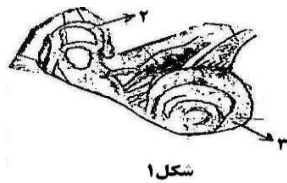
د. در تشریح چشم گاو، کنار عدسی،...اجسام مژگانی..... شامل عضلات و تارهای آویزی دیده میشوند.

۷- در قاعده ی موهای سبیل خرس و شاخک پروانه ابریشم نر چه نوع گیرنده هایی وجود دارند؟

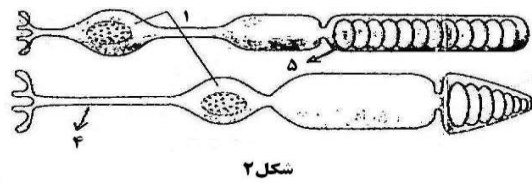
الف. شیمیایی-شیمیایی      ب. لمس-شیمیایی      ج. بویایی-الکتریکی      د. بینایی-شیمیایی

۸- درباره ی اندام های حسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) در کدام شکل، به کمک تحریک سلول های مژگدار مغز می تواند به حفظ تعادل کمک کند؟ شکل ۱



شکل ۱



شکل ۲

ب) در شکل ۲، شماره ۱ چه نام دارد؟ **جسم سلولی**

ج) عصب خارج شده از شماره ۳ به کدام بخش مغز می رود؟ **لب گیجگاهی مخ**

د) کدام شماره در نور قوی بیش تر تحریک می شود؟ **۴**

۹- درباره ی اندام های حسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) ماهیچه های کدام بخش از چشم، باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک می شود؟ **عنیبه**

ب) گیرنده های کششی در ماهیچه جلوی ران از چه نوع اند؟ **مکانیکی**

ج) کدام یک از استخوان های گوش میانی به پرده صماخ نزدیک تر است؟ **چکشی**

د) سلول های گیرنده چشایی کدام قسمت زبان، بیش ترین حساسیت را نسبت به مزه ی محلول اسیداستیک نشان

می دهند؟ **کناری جلویی**

۱۰- ۱۰- پاسخ کوتاه دهید.

الف. برای اصلاح کدام عیب انکساری چشم، از عدسی همگرا استفاده میشود؟ **چشم دوربین (یا در حالتی که کره چشم بیش**

**از حد کوچک باشد**

ب. اولین استخوان کوچک گوش میانی که ارتعشات به آن میرسد، چه نام دارد؟ **استخوان چکشی**

ج. سیناپس گیرنده های بویایی با نورونهای دیگر، در کجا انجام میشود؟ **پیاز بویایی**

۱۱- به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف. نقش ماهیچه های موجود در عنیبه چیست؟ **باعث تنگ و گشاد شدن سوراخ مردمک میشود**

ب. در تشریح چشم گاو، بخشی که به صورت مخطط در اطراف محل استقرار عدسی قرار گرفته است، چه نامیده میشود؟

**اجسام مزگانی**

ج. کدام یک از استخوانهای کوچک گوش میانی، به گوش درونی نزدیکتر است؟ **رکابی**

د. خط جانبی ماهی، اجسام ساکن را بر چه مبنایی تشخیص میدهد؟ **این تشخیص بر مبنای بازتاب حاصل از لرزش ها به**

**جسم ساکن صورت میگیرد**

۱۲- آیا جمله زیر صحیح است؟ چرا؟

در قسمت نقطه کور چشم، هیچ سلول مخروطی و استوانه ای وجود ندارد.

صحیح است زیرا این نقطه محل خروج عصب بینایی از شبکیه میباشد.

- ۱۳- کدام بخش از گوش، باعث انتقال هوا بین گوش میانی و حلق میشود؟ شیپور استاش
- ۱۴- پردازش اطلاعات شنوایی در کدام ناحیه از مخ انجام میشود؟ لوب گیجگاهی
- ۱۵- توانایی دیدن پرتوهای فرابنفش بازتابیده شده از گلها توسط زنبور، چه نقش مهمی در زندگی گیاهان ایفا میکند؟ در گرده افشانی توسط حشرات نقش مهمی ایفا میکند
- ۱۶- در مورد گیرنده های حس به پرسشهای زیر پاسخ دهید.
- الف. گیرنده های کشتی که در ماهیچه جلوی ران قرار دارند و حساس به تغییرات طول ماهیچه هستند، از چه نوع اند؟ گیرنده مکانیکی
- ب. با توجه به شکل زیر، کدام شماره در نور ضعیف بیشتر تحریک میشود؟ شماره ۲
- ۱۷- سلولهای مژه دار در خط جانبی ماهیها چگونه تحریک میشوند؟ جریان آب در خط جانبی سبب حرکت ماده ژلاتینی که در تماس با مژه های سلولهای مژه دار هستند، میشود و سلولهای مژه دار را تحریک میکند.
- ۱۸- گیرنده حسی چیست؟ یاخته یا بخشی از آن است که اثر محرک را دریافت کرده، میتواند آنرا به پیام عصبی تبدیل کند.
- ۱۹- انواع محرکهایی که میتوانند گیرنده حسی را تحریک نمایند را نام ببرید. صدا-فشار-اکسیژن-گرما و نور
- ۲۰- گیرنده های حسی انسان بر چه اساسی طبقه بندی شده اند؟ انواع گیرنده ها را نام ببرید. نوع محرک- مکانیکی، شیمیایی، دمايي، نوري و درد
- ۲۱- سازش گیرنده ها به چه معناست؟ وقتی گیرنده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند، پیام عصبی کمتری ایجاد میکنند یا پیامی ارسال نمیشود، این پدیده را سازش گیرنده ها مینامند.
- ۲۲- فایده سازش گیرنده ها چیست؟ در این حالت اطلاعات کمتری به مغز ارسال میشود در نتیجه مغز میتواند اطلاعات مهمتری را پردازش نماید.
- ۲۳- انواع حواس را نام ببرید. بیکری و ویژه
- ۲۴- گیرنده های حسی بیکری در کجا واقع شده اند؟ پوست-ماهیچه های اسکلتی و زردپی ها
- ۲۵- حس های بیکری شامل چه مواردی میشوند؟ تماس-دما-وضعیت و درد
- ۲۶- گیرنده های تماسی، چه نوع گیرنده ای هستند و با چه تحریک میشوند؟ مکانیکی- با تماس، فشار و ارتعاش تحریک میشوند
- ۲۷- چه بخشهایی از بدن دارای گیرنده های تماسی بیشتری هستند؟ نوک انگشتان و لبها



- ۲۸- گیرنده های دمایی در کجا جای دارند؟ برخی سیاهرگهای بزرگ و پوست
- ۲۹- گیرنده های حس وضعیت چه نوع گیرنده هایی هستند؟ و فعالیت آنها موجب چه میشود؟ مکانیکی - موجب میشود که مغز از چگونگی قرارگیری قسمتهای مختلف بدن نسبت به هم، هنگام سکون و حرکت اطلاع یابد.
- ۳۰- گیرنده های حس وضعیت در کجا قرار دارند؟ ماهیچه های اسکلتی-زردپی ها و کپسول پوشاننده مفاصلها
- ۳۱- گیرنده های حس وضعیت درن ماهیچه ها چگونه تحریک میشوند؟ با تغییر طول ماهیچه
- ۳۲- گیرنده های درد در کجا واقع شده اند؟ پوست و دیواره سرخرگها
- ۳۳- گیرنده های درد با چه چیز تحریک میشوند؟ آسیب بافتی
- ۳۴- آسیب بافتی که موجب تحریک گیرنده های درد میگردد، در اثر چه عواملی ایجاد میگردد؟ عوامل مکانیکی مانند بریدگی، سرما یا گرمای شدید، برخی مواد شیمیایی مثل اسید لاکتیک
- ۳۵- آیا پدیده سازش در مورد همه گیرنده ها صادق است؟ خیر در مورد گیرنده های درد این پدیده را نداریم
- ۳۶- گیرنده های حواس ویژه را نام ببرید. بینایی-شنوایی-بویایی-چشایی و تعادل
- ۳۷- خارجی ترین لایه کره چشم را نام ببرید. صلبیه و قرنیه
- ۳۸- لایه میانی چشم شامل چه قسمتهایی است؟ مشیمیه -جسم مژگانی-عنبیه
- ۳۹- خصوصیات و وظیفه مشیمیه را ذکر کنید. لایه ای رنگدانه دار و پر از مویگهای خونی است که وظیفه آن تغذیه شبکیه چشم است
- ۴۰- محل قرارگیری جسم مژگانی و جنس آن را بیان کنید. حلقه ای بین مشیمیه و عنبیه است-ماهیچه
- ۴۱- چه بخشی از ساختار چشم باعث تنگ و گشاد شدن مردمک میشود؟ در چه وضعیت نوری تنگ و گشاد شدن اتفاق می افتد؟ ماهیچه صاف عنبیه- در نور زیاد: تنگ و در نور کم : گشاد میشود
- ۴۲- سوراخ مردمک کجا قرار گرفته است؟ وسط عنبیه
- ۴۳- رنگ چشم توسط چه بخشی از ساختار چشم مشخص میشود؟ رنگ چشم حاصل چیست؟ عنبیه-ملانین
- ۴۴- عدسی چشم.....همگرا.....، انعطاف پذیر و با رشته هایی به نام...تارهای آویزان...به ... جسم مژگانی... متصل است.
- ۴۵- مایع شفاف جلوی عدسی چشم چه نام دارد و از کجا ترشح میشود؟ زلالیه-مویرگها
- ۴۶- وظیفه زلالیه را ذکر کنید. مواد غذایی و اکسیژن را برای عدسی و قرنیه فراهم میکند و مواد دفعی آنها را جمع آوری مینماید و به خون میدهد

۴۷- زجاجیه چیست؟ وظیفه آن را بنویسید. مایعی ژله ای و شفاف در فضای پشت عدسی چشم که وظیفه آن حفظ حالت کروی چشم است.

۴۸- داخلی ترین لایه چشم...شبکیه... استکه گیرنده های نوری یعنی یاخته های ... مخروطی... و ...استوانه ای... و نیز یاخته های ...عصبی... در آن قرار دارند.

۴۹- لکه زرد چیست؟ بخشی از شبکیه را که در امتداد محور نوری کره چشم قرار دارد گویند.

۵۰- اهمیت لکه زرد در چیست؟ و چرا؟ در دقت و ریزینی اهمیت دارد. زیرا گیرنده های مخروطی در آن فراوانند

۵۱- در اثر تحریک سلولهای مژکدار در بخشی از محفظه گوش درونی که.. حلزون گوش... نام دارد، پیام عصبی بخش شنوایی از طریق عصب شنوایی به لوب گیجگاهی می‌رود.

۵۲- پاسخ کوتاه دهید.

الف. در دیواره برخی از رگهای خونی، چه نوع گیرنده هایی به فشار خون حساسند؟ گیرنده های مکانیکی

ب. با حل شدن مولکولهای غذا در بزاق، چگونه پیام عصبی تولید و به مغز فرستاده میشود؟ این مولکولها به پروتئینهای غشای سلولهای گیرنده متصل میشوند

ج. پردازش اطلاعات شنوایی در کدام لوب مغزی انجام می‌ود؟ لوب گیجگاهی

د. هر واحد مستقیم بینایی در چشم مرکب حشرات، به جز قرنیه و سلولهای گیرنده نور، از چه بخش دیگری تشکیل شده است؟ عدسی

۵۳- نقش موهای ظریف درون مجرای گوش را بنویسید. تصفیه هوا

۵۴- افراد آستیگماتیسم با چه مشکلی روبرو هستند و برای اصلاح این مشکل چه باید کرد؟ در این افراد سطح عدسی یا قرنیه کاملا کروی و صاف نیست در نتیجه پرتوهای نور به طور نامنظم به هم میرسند و روی یک نقطه روی شبکیه متمرکز نمیشوند در نتیجه تصویر واضحی تشکیل نمیشود. برای اصلاح دید این افراد از عینکی استفاده میشود که عدسی آن عدم یکنواختی انحنای قرنیه یا عدسی را جبران نماید.

۵۵- پیرچشمی چه بیماری است؟ یکی از بیماریهای مربوط به چشم است که در آن با افزایش سن، انعطاف پذیری عدسی چشم کاهش یافته و تطابق دشوار میشود.

۵۶- الف. کدام گیرنده ی مکانیکی نسبت به تغییرات طول ماهیچه حساس می باشد؟ گیرنده ی کششی

ب. ساده ترین گیرنده ی نوری در کدام جانور وجود دارد؟ پلاناریا

۵۷- زلالیه و زجاجیه را در یک مورد با هم مقایسه کنید. زلالیه رقیق است در حالی که زجاجیه حالت ژله ای دارد

۵۸- شیپور استاش هوا را بین کدام بخشهای گوش انتقال میدهد؟ حلق و گوش میانی

۵۹- نوع گیرنده های حسی حساس به فشار خون با کدام یک متفاوت است؟

الف. گیرنده ی کششی ماهیچه های اسکلتی  
ج. گیرنده های موجود در سقف حفره ی بینی  
ب. گیرنده ی موجود در مجاری نیم دایره ی گوش  
د. گیرنده های موجود در قاعده ی سبیل خرس

۶۰- الف. عدم یکنواختی انحنای قرنیه سبب بروز کدام یک از عیوب انکساری چشم میشود؟ آستیگماتیسم

ب. استخوانهای گوش میانی، ارتعاشات کدام قسمت را به مایع داخل گوش درونی منتقل میکند؟ پرده ی صماخ

ج. گیرنده های درک مزه ی محلول آسپرین در کدام قسمت زبان قرار گرفته اند؟ عقب زبان

د. پردازش پیامهای عصبی تولید شده در گیرنده های نوری مخروطی، در کدام لوب مغز انسان صورت میگیرد؟ لوب پس سری

۶۱- الف. نوع گیرنده ی سلولهای مژکدار گوش میانی را نام ببرید. مکانیکی

ب. پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ، انجام میگیرد؟ لوب پس سری

ج. گیرنده های بویایی بینی در کجا قرار دارند؟ سقف حفره ی بینی

۶۲- پرده صماخ کجا واقع شده است؟ انتهای مجرای شنوایی و بین گوش بیرونی و میانی

۶۳- استخوانهای گوش میانی را نام ببرید. چکشی، سندانی و رکابی

۶۴- بخشهای گوش درونی را نام برده و وظیفه هر کدام را بنویسید. حلزونی: شنوایی دهلیزی: تعادل

۶۵- محل قرارگیری دریچه ی بیضی کجاست؟ و لرزش آن باعث چه میشود؟ کف استخوان رکابی. لرزش استخوان رکابی دریچه را میلرزاند و لرزش آن باعث لرزش مایع درون بخش حلزونی میشود. که در نتیجه این لرزش پیاپی ایجاد میگردد

۶۶- یاخته های مژکدار حس تعادل کجا قرار گرفته اند؟ و چه چیزی باعث تحریک آنها میشود؟ درون مجاری نیم دایره در گوش داخلی- حرکت سر

۶۷- پیامهای بینایی قبل از پردازش در لوب پس سری از چه بخشهایی عبور میکنند؟ نهنج (تالاموس)- چلیپای (کیاسمای) بینایی

۶۸- در مگس، چه نوع گیرنده هایی روی پاهای آنها قرار دارد؟ شیمیایی و برای تشخیص مزه ها

۶۹- جیرجیرک چگونه صدا را دریافت میکند؟ روی پاهای جلویی جیرجیرک یک محفظه هوا وجود دارد که روی آن پرده ی صماخ کشیده شده. لرزش این پرده در اثر امواج صوتی، گیرنده های مکانیکی متصل به پرده را تحریک و جانور صدا را دریافت میکند

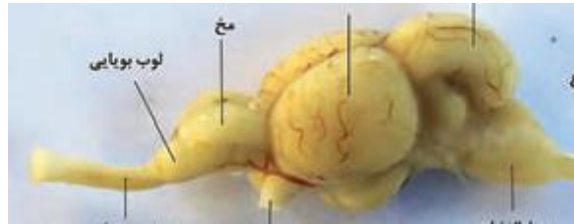
۷۰- چشم مرکب در کدام جانداران دیده میشود؟ هر واحد بینایی از چه بخشهایی تشکیل شده است؟ حشرات- عدسی و تعدادی گیرنده ی نوری

۷۱- در کدام حشره پرتوهای فرابنفش نیز توسط گیرنده های نوری دریافت میشود؟ زنبور

۷۲- تصویر ایجاد شده در چشم انسان و حشرات چه تفاوتی دارد؟ و چرا؟ در حشرات موزاییکی است بدلیل مرکب بودن

چشم

۷۳- بخشهای مشخص شده را نامگذاری نمایید. (مغز ماهی)



از بالا: مخچه- لوب بینایی

از پایین: بصل النخاع-عصب بینایی-عصب بویایی



هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

## نمونه سوالات فصل سوم زیست یازدهم

۱- زردپی از چه بافتی است و چه عملی انجام می دهد؟

- الف) پیوندی رشته ای- اتصال ماهیچه ها به هم  
ب) غضروفی- اتصال ماهیچه به استخوان  
ج) پیوندی رشته ای- اتصال ماهیچه به استخوان  
د) ماهیچه ای- اتصال ماهیچه ها به هم

۲- بندپایان چه نوع اسکلتی دارند؟

۳- وجود اسکلت در حرکت چه نقشی دارد؟

۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

الف: سارکومر

ب: میوگلوبین

۵- واحد ساختمانی تارچه ، در ماهیچه مخطط چیست؟

۶- خط Z چیست؟

۷- وظایف اسکلت استخوانی را در انسان بنویسید؟

۸- انواع استخوانها را از نظر شکل در بدن انسان نام ببرید و مثال بزنید.

۹- انواع بافت استخوانی را نام ببرید ونحوه قرارگرفتن آنها رادراستخوان ها بنویسید.

۱۰- تفاوت بافت اسفنجی و فشرده را بنویسید.

۱۱- سامانه ی هاورس را تعریف کنید و بنویسید مربوط به چه نوع بافتی است؟

۱۲- مایع مفصلی در کجا قرار می گیرد و چه اهمیتی دارد؟

۱۳- مفصل را تعریف کرده و انواع آن را نام ببرید. محل اتصال استخوانها به هم میباشد.

۱۴- انواع مفصلهای متحرک را نام ببرید. با ذکر مثال.

۱۵- نوع مفصل را بنویسید: زانو- ران و نیم لگن- آرنج- بازو و کتف:

۱۶- استخوان ها در محل مفصل چگونه به هم متصل باقی می مانند؟

۱۷- رباط و زرد پی چه نقشی دارند؟

۱۸- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

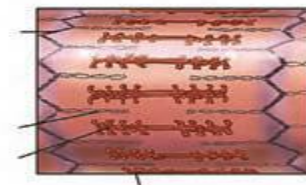
الف. هنگام انقباض ماهیچه ، طول سارکومر ..... می شود.

ب. دو سر استخوان دراز بافت ..... و تنه آن بافت..... دارد.

ج. زردپی از نوع بافت..... است .

د. در بافت ..... سلول ها به طورنا منظم در کنار یکدیگر قرار دارند.

۱۹- با توجه به شکل که مربوط به یک سارکومراست موارد خواسته شده را نامگذاری کنید؟



۲۰- وظیفه مایه مفصلی چیست؟

۲۱- نوع مفصل زانو و محل اتصال استخوان ران به نیم لگن را نام ببرید؟

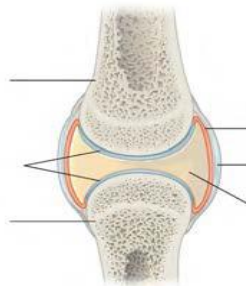
۲۱- الف- هر تار ماهیچه ای از پوشش به نام ..... احاطه شده است.

ب- هر تارچه از توالی تعدادی..... درست شده است.

ج- در سارکومر هر بخش تیره بوسیله یک صفحه بسیار روشن به نام..... به دو بخش برابر تقسیم شده است.

۲۲- یک سامانه هاورس از چه قسمتهایی تشکیل شده است؟

۲۳- در شکل مقابل هر یک از بخش های مشخص شده را نامگذاری کنید؟(ساختار یک مفصل)



۲۴- الف. واحد ساختاری ماهیچه ..... نام دارد.

ب. مفصل آرنج از نوع..... می باشد.

ج. تنه استخوانهای دراز از نوع بافت .....می باشد.

۲۵- الف. ویژگی بافت استخوانی فشرده چیست؟

۲۶- عوامل نگه دارنده استخوانها را در محل مفصل بنویسید؟(سه مورد)

۲۷- چرا بزرگترین جانوران را در بین مهره داران با اسکلت داخلی می یابیم؟

۲۸- زردپی ماهیچه ها از چه نوع بافتی است؟

الف. ماهیچه ای      ب. چربی      ج. پیوندی      د. عصبی

۲۹- سامانه ی هاورس به کدامیک از اجزای زیر تعلق دارد؟

الف. استخوان      ب. کبد      ج. اعصاب      د. ماهیچه ها

۳۰- محدود بودن رشد بدنی بیشتر بندپایان به ویژه حشرات حاصل وجود کدام است؟

الف. ناقص بودن دستگاه گردش خون      ب. وجود مراحل متعدد دگردیسی  
ج. ناقص بودن دستگاه تنفس      د. وجود اسکلت خارجی

۳۱- مفصل شامل ..... است.

الف. کپسول رشته ای-غضروف-مایع مفصلی      ب. رباط-کپسول رشته ای-غضروف  
ج. کپسول رشته ای-غضروف-زردپی      د. کپسول رشته ای-رباط داخلی-مایع مفصلی

۳۲- کدام یک از مفصل های زیر به ترتیب از نوع لولایی و گوی-کاسه ای هستند؟

الف. آرنج-ران      ب. ران- آرنج      ج. کمر-سر      د. کمر-میچ

۳۳- آزاد شدن کدام یون از شبکه آندوپلاسمی ماهیچه مخطط باعث شروع انقباض میشود؟

الف. فسفر      ب. کلر      ج. کلسیم      د. گوگرد

۳۴- پاخته های ماهیچه ی اسکلتی توسط چه بافتی به یکدیگر متصل میشوند؟

الف. ماهیچه ای      ب. پوششی      ج. زردپی      د. پیوندی

۳۵- از اعمال رباط ها و غضروف ها یک مورد بیان کنید.

۳۶- انواع اسکلت در جانوران را نام ببرید.

۳۷- نحوه شکل دادن اسکلت آب ایستایی به بدن را بنویسید. در کدام جاندار دیده میشود؟

۳۸- در جانورانی که اسکلت از نوع آب ایستایی دارند، حرکت چگونه انجام میگردد؟

۳۹- برای انجام حرکت، جانوران نیازمند چه ساختارهایی هستند؟

۴۰- انواع تارهای ماهیچه ای را از نظر سرعت انقباض نام ببرید.



- ۴۱- تارهای ماهیچه ای تند و کند از نظر سرعت انقباض چه تفاوتی با هم دارند؟
- ۴۲- تارهای ماهیچه ای تند و کند را از نظر تعداد میتوکندری و راه کسب انرژی با هم مقایسه کنید.
- ۴۳- مقدار میوگلوبین را در تارهای ماهیچه ای تند و کند چگونه است؟
- ۴۴- تارهای ماهیچه ای تند سریع ..... خود را از دست داده و زود ..... میشوند.
- ۴۵- درصد تارهای ماهیچه ای تند در دوندگان دوی صدمتر نسبت به تار ماهیچه ای کند چگونه است؟
- ۴۶- در دوندگی دوی ماراثن، مقدار میوگلوبین نسبت به دوندگام دوی صدمتر چگونه است؟ چرا؟
- ۴۷- بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از سوختن ..... به دست می آید.
- ۴۸- در ماهیچه ها برای کسب انرژی ابتدا کدام ماده استفاده میشود؟
- ۴۹- اگر انقباض ماهیچه ای طولانی شود، برای کسب انرژی از چه ماده ای استفاده میکنند؟
- ۵۰- برای تولید انرژی در ماهیچه ها از چه موادی استفاده میشود؟
- ۵۱- کراتین فسفات چگونه باعث تولید ATP میشود؟
- ۵۲- ماهیچه ها برای تجزیه کامل گلوکز به ..... نیاز دارند.
- ۵۳- در فعالیتهای شدید که امسیژن کافی به ماهیچه ها نمیرسد، تجزیه گلوکز به چه صورتی انجام میگردد؟
- ۵۴- در تجزیه ی بی هوازی گلوکز در ماهیچه ها چه ماده ای تولید میشود؟ این ماده باعث چه میشود؟
- ۵۵- انقباض ماهیچه ای چگونه پایان می یابد؟
- ۵۶- در حین انقباض ماهیچه ای، یون کلسیم از کدام اندامک آزاد میگردد؟  
الف. میتوکندری      ب- شبکه آندوپلاسمی      ج. ریبوزوم      د. هسته
- ۵۷- در حین توقف انقباض ماهیچه ای، یون کلسیم از چه روشی دوباره به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده میشود؟
- ۵۸- در هنگام انقباض ماهیچه ای، تحریک یاخته ماهیچه ای چگونه انجام میگردد؟
- ۵۹- با تحریک یاخته ماهیچه ای، کدام پروتئینها مسئول کوتاه شدن طول ماهیچه میشوند؟
- ۶۰- در حین انقباض ماهیچه ای پروتئینهای اکتین و میوزین چگونه عمل میکنند؟ و نتیجه عمل آنها چیست؟
- ۶۱- علت تیره و روشن دیده شدن تارهای ماهیچه ای چیست؟

۶۲- ظاهر مخطط ماهیچه های مخطط بدلیل چیست؟

۶۳- چرا تارهای ماهیچه ای چندهسته ای هستند؟

۶۴- تارچه های ماهیچه ای به چه شکلی در طول یاخته ماهیچه ای قرار میگیرند؟  
الف. موازی      ب. مورب      ج. نامنظم      د. هیچکدام

۶۵- زردپی را تعریف کنید.

۶۶- تعدادی از ماهیچه های اسکلتی بدن انسان را نام ببرید.

۶۷- چرا ماهیچه ها به صورت جفتی باعث حرکات اندامها میشوند؟

۶۸- آیا ماهیچه های روی بازو و پشت بازو همزمان میتوانند با هم منقبض شوند؟ چرا؟

۶۹- از عوامل پوکی استخوان چند مورد نام ببرید.

۷۰- در دوران جنینی، که استخوانها از بافتهای نرمی تشکیل میشوند، چه چیزی باعث سخت شدن آنها میشود؟

۷۱- توده استخوانی و تراکم استخوان تا چه زمانی افزایش می یابد؟

۷۲- ماده زمینه ای که یاخته های استخوانی را احاطه کرده از چه ماده ای و با چه جنسی تشکیل یافته است؟

۷۳- مغز قرمز، فضای درون استخوان..... را پر میکند و محل تشکیل ..... است.

۷۴- مجرای مرکزی استخوانهای دراز از مغز ..... تشکیل یافته که از جنس ..... می باشد.

۷۵- در کم خونی های شدید مغز.....به مغز ..... تبدیل میشود.

۷۶- مغز استخوان چیست؟

۷۷- بخشهای مختلف اسکلت را نام ببرید. با مثال.

## پاسخنامه فصل سوم زیست یازدهم

۱- زردپی از چه بافتی است و چه عملی انجام می دهد؟

ج) پیوندی رشته ای- اتصال ماهیچه به استخوان

الف) پیوندی رشته ای- اتصال ماهیچه ها به هم

د) ماهیچه ای- اتصال ماهیچه ها به هم

ب) غضروفی- اتصال ماهیچه به استخوان

۲- بندپایان چه نوع اسکلتی دارند؟ اسکلت بیرونی

۳- وجود اسکلت در حرکت چه نقشی دارد؟ اتصال ماهیچه های اسکلتی به استخوانها و انقباض آنها باعث انتقال نیروی ماهیچه به استخوان و حرکت آن میشود.

۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

سارکومر: درون هر یاخته ماهیچه ای تعداد زیادی رشته به نام تارچه ماهیچه ای وجود دارد که این تارچه ها از

واحدهای تکراری به نام سارکومر تشکیل شده اند.

میوگلوبین: رنگدانه های قرمزی که درون تارهای ماهیچه ای اکسیژن ذخیره میکنند.

۵- واحد ساختمانی تارچه، در ماهیچه مخطط چیست؟ سارکومر

۶- خط Z چیست؟ در دو انتهای هر سارکومر خطی به نام Z وجود دارد.

۷- وظایف اسکلت استخوانی را در انسان بنویسید؟ حفاظت و پشتیبانی اندامها- حرکت- تولید یاخته های خونی- ذخیره مواد معدنی- کمک به شنیدن و تکلم

۸- انواع استخوانها را از نظر شکل در بدن انسان نام ببرید و مثال بزنید. استخوانهای دراز: استخوان ران و بازو- استخوانهای کوتاه: استخوانهای مچ- استخوانهای پهن: استخوان جمجمه- استخوانهای نامنظم: استخوان ستون مهره ها

۹- انواع بافت استخوانی را نام ببرید ونحوه قرارگرفتن آنها رادراستخوان ها بنویسید. فشرده و اسفنجی- بافت فشرده به صورت واحدهایی به نام سامانه هاورس در طول استخوان قرار میگیرد اما بافت اسفنجی در انتهای برآمده استخوان قرار میگیرد.

۱۰- تفاوت بافت اسفنجی و فشرده را بنویسید. یاخته های استخوانی در بافت فشرده منظم قرار گرفته اند اما در بافت اسفنجی نامنظم هستند

۱۱- سامانه ی هاورس را تعریف کنید و بنویسید مربوط به چه نوع بافتی است؟ بافت استخوانی فشرده به صورت واحدهایی به نام سامانه ی هاورس قرار میگیرند

۱۲- مایع مفصلی در کجا قرار می گیرد و چه اهمیتی دارد؟ در محل مفصل و درون کپسول مفصلی- به استخوانها اجازه میدهد که سالیان زیادی در مجاور هم لیز بخورند و اصطکاک چندانی نداشته باشند

۱۳- مفصل را تعریف کرده و انواع آن را نام ببرید. محل اتصال استخوانها به هم میباشد. ثابت و متحرک  
۱۴- انواع مفصلهای متحرک را نام ببرید. با ذکر مثال. گوی-کاسه ای: محل اتصال استخوان ران به استخوان نیم لگن- لولایی:  
زانو- لغزنده: مفاصل بین ستون مهره ها

۱۵- نوع مفصل را بنویسید: زانو: لولایی، ران و نیم لگن: گوی-کاسه ای، آرنج: لولایی، بازو و کتف: گوی-کاسه ای

۱۶- استخوان ها در محل مفصل چگونه به هم متصل باقی می مانند؟ به کمک کپسول مفصلی، رباط و زردپی

۱۷- رباط و زرد پی چه نقشی دارند؟ با کمک کپسول مفصلی استخوانها را در محل مفصل به هم متصل نگه میدارند.

۱۸- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

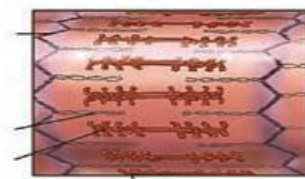
الف. هنگام انقباض ماهیچه ، طول سارکومر ... کوتاه.....می شود.

ب. دو سر استخوان دراز بافت ...اسفنجی... و تنه آن بافت...فشرده.....دارد.

ج. زردپی از نوع بافت...پیوندی.....است .

د. در بافت ...اسفنجی...سلول ها به طورنا منظم در کنار یکدیگر قرار دارند.

۱۹- با توجه به شکل که مربوط به یک سارکومراست موارد خواسته شده را نامگذاری کنید؟



به ترتیب از بالا: خط Z- اکتین- میوزین-

۲۰- وظیفه مایه مفصلی چیست؟ به استخوانها اجازه میدهد که سالیان زیادی در مجاور هم لیز بخورند و اصطکاک چندانی نداشته باشند

۲۱- نوع مفصل زانو و محل اتصال استخوان ران به نیم لگن را نام ببرید؟ لولایی، گوی-کاسه ای

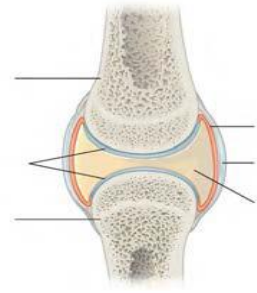
۲۱- الف- هر تار ماهیچه ای از پوشش به نام ...بافت پیوندی... احاطه شده است.

ب- هر تارچه از توالی تعدادی...سارکومر..... درست شده است.

ج- در سارکومر هر بخش تیره بوسیله یک صفحه بسیار روشن به نام...اکتین..... به دو بخش برابر تقسیم شده است.

۲۲- یک سامانه هاورس از چه قسمتهایی تشکیل شده است؟ یاخته استخوانی-کلاژن-مواد معدنی-اعصاب و رگهای خونی

۲۳- در شکل مقابل هر یک از بخش های مشخص شده را نامگذاری کنید؟(ساختار یک مفصل)



از بالا به پایین (سمت راست شکل): پرده سازنده مایع مفصلی-کپسول مفصلی-مایع مفصلی

از بالا به پایین (سمت چپ شکل): استخوان-غضروف-استخوان

۲۴- الف. واحد ساختاری ماهیچه ..سارکومر.....نام دارد.

ب. مفصل آرنج از نوع...لولایی.. می باشد.

ج. تنه استخوانهای دراز از نوع بافت ...فشرده.....می باشد.

ب- انواع استخوانهای بدن انسان را از نظر شکل بنویسید؟ دراز- پهن- کوتاه و نامنظم

۲۵- الف. ویژگی بافت استخوانی فشرده چیست؟ یاخته های استخوانی در آن بصورت منظم اطراف مجرای هاورس هستند .

۲۶- عوامل نگه دارنده استخوانها را در محل مفصل بنویسید؟(سه مورد) رباط- زردپی-کپسول مفصلی

۲۷- چرا بزرگترین جانوران را در بین مهره داران با اسکلت داخلی می یابیم؟ زیرا در این جانوران اسکلت درونی مانع رشد نمیشود ولی در جانوران با اسکلت بیرونی، با افزایش اندازه جانور اسکلت بیرونی هم باید بزرگتر و ضخیمتر شود بزرگ بودن این اسکلت باعث میشود که اندازه آنها از حد خاصی بیشتر نشود.

۲۸- زردپی ماهیچه ها از چه نوع بافتی است؟

الف. ماهیچه ای      ب. چربی      ج. پیوندی      د. عصبی

۲۹- سامانه ی هاورس به کدامیک از اجزای زیر تعلق دارد؟

الف. استخوان      ب. کبد      ج. اعصاب      د. ماهیچه ها

۳۰- محدود بودن رشد بدنی بیشتر بندپایان به ویژه حشرات حاصل وجود کدام است؟

الف. ناقص بودن دستگاه گردش خون      ب. وجود مراحل متعدد دگردیسی  
ج. ناقص بودن دستگاه تنفس      د. وجود اسکلت خارجی

۳۱- مفصل شامل ..... است.

الف. کپسول رشته ای-غضروف-مایع مفصلی      ب. رباط-کپسول رشته ای-غضروف  
ج. کپسول رشته ای-غضروف-زردپی      د. کپسول رشته ای-رباط داخلی-مایع مفصلی

۳۲- کدام یک از مفصل های زیر به ترتیب از نوع لولایی و گوی-کاسه ای هستند؟  
الف. آرنج-ران      ب. ران- آرنج      ج. کمر-سر      د. کمر-مچ

۳۳- آزاد شدن کدام یون از شبکه آندوپلاسمی ماهیچه مخطط باعث شروع انقباض میشود؟  
الف. فسفر      ب. کلر      ج. کلسیم      د. گوگرد

۳۴- یاخته های ماهیچه ی اسکلتی توسط چه بافتی به یکدیگر متصل میشوند؟  
الف. ماهیچه ای      ب. پوششی      ج. زردپی      د. پیوندی

۳۵- از اعمال رباط ها و غضروف ها یک مورد بیان کنید. رباط ها: استخوانها را در محل مفصل متصل ب هم نگه میدار.  
غضروف ها: آسان نمودن حرکت استخوانها در محل مفصل

۳۶- انواع اسکلت در جانوران را نام ببرید. آب ایستایی-بیرونی و درونی

۳۷- نحوه شکل دادن اسکلت آب ایستایی به بدن را بنویسید. در کدام جاندار دیده میشود؟ در اثر تجمع مایع درون بدن به آن شکل میدهد. عروس دریایی

۳۸- در جانورانی که اسکلت از نوع آب ایستایی دارند، حرکت چگونه انجام میگردد؟ در این جانوران با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف حرکت میکند.

۳۹- برای انجام حرکت، جانوران نیازمند چه ساختارهایی هستند؟ ساختار ماهیچه ای و اسکلتی

۴۰- انواع تارهای ماهیچه ای را از نظر سرعت انقباض نام ببرید. تند و کند

۴۱- تارهای ماهیچه ای تند و کند از نظر سرعت انقباض چه تفاوتی با هم دارند؟ تارهای ماهیچه ای تند سریعتر از تارهای ماهیچه ای کند منقبض میشوند.

۴۲- تارهای ماهیچه ای تند و کند را از نظر تعداد میتوکندری و راه کسب انرژی با هم مقایسه کنید. تعداد میتوکندری در تارهای ماهیچه ای تند کمتر و انرژی خود را از طریق بی هوازی بیشتر کسب میکنند. و در تارهای ماهیچه ای کند تعداد میتوکندری زیاد و کسب انرژی اط طریق هوازی

۴۳- مقدار میوگلوبین را در تارهای ماهیچه ای تند و کند چگونه است؟ در تارهای تند کم و در تارهای کند بیشتر است.

۴۴- تارهای ماهیچه ای تند سریع ..انرژی... خود را از دست داده و زود ... خسته ..میشوند.

۴۵- درصد تارهای ماهیچه ای تند در دوندگان دوی صدمتر نسبت به تار ماهیچه ای کند چگونه است؟ درصد تارهای ماهیچه ای تند بیشتر است.

۴۶- در دوندگای دوی مارتن، مقدار میوگلوبین نسبت به دوندگای دوی صدمتر چگونه است؟ چرا؟ در دوندگان دوی مارتن مقدار میوگلوبین بیشتر است. زیرا تعداد تارهای ماهیچه ای کند در اینها بیشتر و کسب انرژی بیشتر از طریق هوازی است در نتیجه تعداد میتوکندری و میوگلوبین (ذخیره اکسیژن) بیشتری دارند.

۴۷- بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از سوختن.. گلوکز.. به دست می آید.

۴۸- در ماهیچه ها برای کسب انرژی ابتدا کدام ماده استفاده میشود؟ گلیکوژن

۴۹- اگر انقباض ماهیچه ای طولانی شود، برای کسب انرژی از چه ماده ای استفاده میکنند؟ اسید چرب

۵۰- برای تولید انرژی در ماهیچه ها از چه موادی استفاده میشود؟ گلیکوژن-اسید چرب-کراتین فسفات

۵۱- کراتین فسفات چگونه باعث تولید ATP میشود؟ این ماده با دادن فسفات به ADP باعث تولید ATP میشود.

۵۲- ماهیچه ها برای تجزیه کامل گلوکز به ..اکسیژن.. نیاز دارند.

۵۳- در فعالیتهای شدید که امسیژن کافی به ماهیچه ها نمیرسد، تجزیه گلوکز به چه صورتی انجام میگردد؟ بی هوازی

۵۴- در تجزیه ی بی هوازی گلوکز در ماهیچه ها چه ماده ای تولید میشود؟ این ماده باعث چه میشود؟ لاکتیک اسید - باعث گرفتگی و درد ماهیچه ای

۵۵- انقباض ماهیچه ای چگونه پایان می یابد؟ پس از آزاد شدن کلسیم از شبکه آندوپلاسمی در حین انقباض، این یونها به سرعت با انتقال فعال به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده شده و در نتیجه اکتین و میوزین از هم جدا میشوند. در این حال سارکومر تا رسیدن پیام بعدی در حالت استراحت میماند.

۵۶- در حین انقباض ماهیچه ای، یون کلسیم از کدام اندامک آزاد میگردد؟  
الف. میتوکندری      ب-شبکه آندوپلاسمی      ج. ریبوزوم      د. هسته

۵۷- در حین توقف انقباض ماهیچه ای، یون کلسیم از چه روشی دوباره به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده میشود؟ انتقال فعال

۵۸- در هنگام انقباض ماهیچه ای، تحریک یاخته ماهیچه ای چگونه انجام میگردد؟ با رسیدن پیام از مراکز عصبی، تحریک از طریق سیناپس ویژه ای از یاخته عصبی به یاخته ماهیچه ای میرسد و ناقل عصبی از پایانه عصبی آزاد میشود. با اتصال ناقل به گیرنده خود در سطح یاخته ماهیچه ای، یک موج تحریکی در طول غشای یاخته ایجاد میگردد.

۵۹- با تحریک یاخته ماهیچه ای، کدام پروتئینها مسئول کوتاه شدن طول ماهیچه میشوند؟ اکتین و میوزین

۶۰- در حین انقباض ماهیچه ای پروتئینهای اکتین و میوزین چگونه عمل میکنند؟ و نتیجه عمل آنها چیست؟ سرهای پروتئین میوزین به رشته های اکتین متصل میشود، که با این اتصال تغییر شکلی در آنها پدید آمده و دو خط Z سارکومر به هم نزدیک و طول ماهیچه کوتاه میشود

۶۱- علت تیره و روشن دیده شدن تارهای ماهیچه ای چیست؟ بدلیل حضور رشته های اکتین نازک (نواحی روشن) و رشته های ضخیم میوزین (نواحی تیره)

۶۲- ظاهر مخطط ماهیچه های مخطط بدلیل چیست؟ وجود دو نوع رشته ی پروتئینی اکتین و میوزین

۶۳- چرا تارهای ماهیچه ای چندهسته ای هستند؟ هر یاخته (تار) از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد میشود و به همین علت چند هسته دارند.

۶۴- تارچه های ماهیچه ای به چه شکلی در طول یاخته ماهیچه ای قرار میگیرند؟  
الف. موازی      ب. مورب      ج. نامنظم      د. هیچکدام

۶۵- زردپی را تعریف کنید. تارهای ماهیچه ای با غلافی از بافت پیوندی رشته ای احاطه شده اند که این غلافها در انتها بصورت طناب یا نواری محکم به نام زردپی درمی آیند

۶۶- تعدادی از ماهیچه های اسکلتی بدن انسان را نام ببرید. دوزنقه-دلتایی- سیرینی-توام- شکمی و...

۶۷- چرا ماهیچه ها به صورت جفتی باعث حرکات اندامها میشوند؟ زیرا ماهیچه ها فقط قابلیت انقباض دارند، انقباض هر ماهیچه فقط میتواند استخوان را در جهتی خاص بکشد و آن ماهیچه نمیتواند استخوان را به حالت قبل برگرداند. و اینکار برعهده ماهیچه متقابل است

۶۸- آیا ماهیچه های روی بازو و پشت بازو همزمان میتوانند با هم منقبض شوند؟ چرا؟ خیر زیرا ماهیچه های متقابل برای حرکت ساعد (حرکت به جلو یا بالا) هستند. ماهیچه های متقابل به گونه ای عمل میکنند که یکی در حال انقباض باشد دیگری در حال استراحت است.

۶۹- از عوامل پوکی استخوان چند مورد نام ببرید. کمبود ویتامین D، کمبود کلسیم، مصرف نوشیدنی های الکلی و دخانیات

۷۰- در دوران جنینی، که استخوانها از بافتهای نرمی تشکیل میشوند، چه چیزی باعث سخت شدن آنها میشود؟ نمکهای کلسیم

۷۱- توده استخوانی و تراکم استخوان تا چه زمانی افزایش می یابد؟ اواخر سن رشد

۷۲- ماده زمینه ای که یاخته های استخوانی را احاطه کرده از چه ماده ای و با چه جنسی تشکیل یافته است؟ کلاژن و مواد معدنی- پروتئین

۷۳- مغز قرمز، فضای درون استخوان اسفنجی را پر میکند و محل تشکیل یاخته های خونی است.

۷۴- مجرای مرکزی استخوانهای دراز از مغز زرد تشکیل یافته که از جنس چربی می باشد.

۷۵- در کم خونی های شدید مغز زرد به مغز قرمز تبدیل میشود.

۷۶- مغز استخوان چیست؟ بخش نرمی است که درون استخوان را پر میکند.

۷۷- بخشهای مختلف اسکلت را نام ببرید. با مثال. محوری و جانبی- محوری: ساختارهایی که از قلب و مغز محافظت میکنند. جانبی: استخوان دست و پا





هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

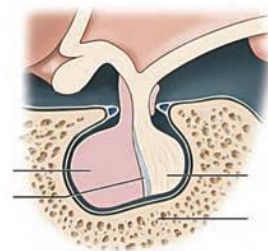
## سوالات فصل چهار زیست یازدهم

- ۱- پیک شیمیایی را تعریف کنید.
- ۲- یاخته هدف چه یاخته ای است؟
- ۳- پیک چگونه یاخته هدف را از میان انبوه یاخته ها تشخیص میدهد؟
- ۴- پیک های شیمیایی به چند دسته تقسیم میشوند؟ این تقسیم بندی بر چه اساسی است؟
- ۵- پیک های کوتاه برد را تعریف نموده و یک مثال نام ببرید.
- ۶- پیک های دوربرد را تعریف نموده و مثال بزنید.
- ۷- هورمون را تعریف نموده و بگویید جزء کدام یک از پیکها می باشد؟
- ۸- اگر نوروں ها پیک شیمیایی را به خون ترشح کنند، این پیک هورمون است یا ناقل عصبی؟
- ۹- نام یاخته هایی که هورمون ترشح میکنند چیست؟
- ۱۰- اگر یاخته های درون ریز به صورت مجتمع باشند، چه نامیده میشوند؟
- ۱۱- مثالهایی از یاخته های درون ریز و نوع هورمون ترشح شده توسط آنها نام ببرید.
- ۱۲- ترشحات غدد درون ریز به ..... وارد میشود و ترشحات غدد برون ریز از طریق مجرای به ..... یا ..... .. میریزد.
- ۱۳- دستگاه درون ریز را تعریف کنید.
- ۱۴- دستگاه درون ریز به همراه دستگاه ..... فعالیت های بدن را تنظیم میکنند و نسبت به محرک های ..... و ..... پاسخ میدهند.
- ۱۵- چند نمونه از غدد اصلی دستگاه درون ریز بدن را نام ببرید.
- ۱۶- شکل زیر مربوط به غده برون ریز است. موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.



- ۱۷- غده ی زیر مغزی (هیپوفیز) کجا قرار دارد؟
- ۱۸- بخشهای مختلف غده هیپوفیز را نام ببرید و بگوئید عملکرد کدام بخش هنوز در انسان بخوبی شناخته نشده است؟

۱۹- شکل زیر مربوط به غده هیپوفیز است، بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید.



۲۰- درباره ی هورمون ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف. در کدام بیماری خود ایمنی، توانایی تولید انسولین در بدن کاهش می یابد؟

ب. بافت هدف هورمون آلدسترون کجاست؟

ج. اثر کورتیزول بر روی مقدار گلوکز خون، مشابه اثر کدام هورمون غده پانکراس است؟

د. نقش هورمون مهار کننده هیپوتالاموس چیست؟

۲۱- در رابطه با هورمونها به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف. اثر هورمون اپی نفرین بر روی فشار خون چیست؟

ب. کدام هورمون پانکراس، سبب افزایش تولید و تجمع گلیکوژن در کبد میشود؟

۲۲- اثر کدام هورمون هیپوفیزی، تحریک ساخت پروتئین و استخوان است؟

۲۳- هورمون آلدسترون در کدام غده درون ریز تولید میشود؟

۲۴- زیاد شدن قند خون چه اثری بر میزان ترشح گلوکاگون دارد؟

۲۵- اپی نفرین در چه هنگامی به عنوان انتقال دهنده عصبی و در چه هنگامی به عنوان یک هورمون عمل میکند؟

۲۶- ترشح کدام هورمون میتواند سبب تحریک ترشح کورتیزول گردد؟

۲۷- کدام هورمون باعث تحریک بازجذب سدیم از کلیه میشود؟

۲۸- در کدام بیماری خودایمنی، توانایی تولید انسولین در بدن کاهش می یابد؟

۲۹- در عملکرد هورمون اکسی توسین، نوع خودتنظیمی را مشخص کنید.

۳۰- چرا در افراد مبتلا به دیابت شیرین، حجم ادرار افزایش می یابد؟

۳۱- هر یک از اعمال زیر توسط کدام هورمون انجام میشود؟

الف. افزایش رسوب کلسیم در استخوان  
ب. کاهش دفع یونهای سدیم از طریق ادرار

۳۲- بافت هدف کدام هورمون، فقط غده های شیری است؟

- ۳۳- اثر هورمون غده های پاراتیروئید را بر روی بافت استخوانی توضیح دهید.
- ۳۴- در کدام یا از انواع دیابت، مقدار انسولین در خون طبیعی است؟ و علت ایجاد دیابت چیست؟
- ۳۵- بالا بودن مقدار کلسیم در خون، سبب تحریک ترشح هورمونی به نام ..... از غده تیروئید میشود.
- ۳۶- کدام هورمون تولید شده در هیپوتالاموس در حفظ آب بدن نقش دارد؟
- ۳۷- بخش پیشین هیپوفیز تحت تنظیم کدام بخش بوده و چه هورمونهایی ترشح میکند؟
- ۳۸- هیپوتالاموس از چه طریقی با غده هیپوفیز در ارتباط است و چگونه ترشح هورمون آنرا تنظیم میکند؟
- ۳۹- نقش هورمون رشد چیست؟ از کدام غده ترشح میگردد؟ بر کجا اثر میگذارد؟
- ۴۰- صفحات رشد را تعریف کنید.
- ۴۱- جنس صفحات رشد از چیست؟
- ۴۲- در چه زمانی صفحات رشد از حالت غضروفی به حالت استخوانی تبدیل میشوند؟
- ۴۳- تا چه زمانی هورمون رشد باعث افزایش قد میشود؟
- ۴۴- هورمون پرولاکتین از کدام غده ترشح و بر کجا اثر میگذارد؟
- ۴۵- نقشهای مختلف هورمون پرولاکتین را نام ببرید.
- ۴۶- هورمونهای محرک از کدام غده ترشح و محرک چه بخشهایی از بدن می باشند؟
- ۴۷- هورمونهای محرک غدد جنسی را نام ببرید. کدام غده این هورمونها را ترشح میکند.
- ۴۸- هورمونهای LH و FSH بر کدام غدد اثرگذار بوده و کار آنها را تنظیم میکنند؟
- ۴۹- نقش بخش پسین هیپوفیز چیست؟
- ۵۰- هورمونهای ضد ادراری و اکسی توسین، در کجا ساخته و از کدام بخش ترشح میشوند؟
- ۵۱- کدام یک از هورمونهای زیر محل ساخت و ترشح متفاوت دارند؟
- الف. اکسی توسین    ب. هورمون رشد    ج. هورمون پرولاکتین    د. انسولین
- ۵۲- شکل و محل قرارگیری غده تیروئید را ذکر کنید.
- ۵۳- هورمونهای مترشحه از غده سپردیس (تیروئید) را نام ببرید.
- ۵۴- هورمونهای تیروئیدی را نام برده و بگوئید کدام یون در ساختار آنها وجود دارد؟

- ۵۵- نقش هورمونهای تیروئیدی را بنویسید.
- ۵۶- چرا همه ی یاخته های بدن، یاخته هدف برای هورمونهای تیروئیدی محسوب میشوند؟
- ۵۷- فقدان کدام هورمون در دوران جنینی باعث عقب ماندگی ذهنی و جسمی در جنین میشود؟ و چرا؟
- ۵۸- کمبود ید در غذا باعث چه میشود؟
- ۵۹- گواتر را تعریف کنید. و در اثر کمبود کدام یون ایجاد میشود؟
- ۶۰- علت بزرگ شدن غده تیروئید در گواتر چیست؟
- ۶۱- کلسی تونین از کدام غده ترشح میشود؟ عملکرد این هورمون چگونه است؟
- ۶۲- تعداد و محل قرار گرفتن غده های پاراتیروئید را بنویسید؟
- ۶۳- نقش هورمون پاراتیروئید را بنویسید.
- ۶۴- هورمون..... در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح میشود.
- ۶۵- در چه زمانی هورمون پاراتیروئید ترشح میشود؟
- ۶۶- هورمون..... زمانی که کلسیم خوناب..... باشد ترشح میشود و هورمون.....زمانیکه کلسیم خوناب ..... باشد ترشح میشود.
- ۶۷- کدام دو هورمون نقش مقابل هم در برابر میزان کلسیم در خوناب دارند؟
- ۶۸- کدام هورمون باعث بازجذب کلسیم در کلیه میشود؟
- ۶۹- کدام هورمون با ایجاد تغییر در ویتامین D، جذب کلسیم از روده را افزایش میدهد؟
- ۷۰- غده فوق کلیه از چه بخشهایی تشکیل یافته است؟ آیا این بخشها به هم وابسته اند یا مستقل هستند؟
- ۷۱- ویژگیهای بخش مرکزی غده فوق کلیه را ذکر نموده و بگوئید این بخش چه هورمونهایی را ترشح میکند؟
- ۷۲- در چه شرایطی هورمونهای اپی نفرین و نوراپی نفرین از بخش مرکزی غده فوق کلیه ترشح میشوند؟ و چه اثراتی دارند؟
- ۷۳- کدام هورمون باعث افزایش ضربان قلب میشود؟
- الف. آلدسترون      ب. اپی نفرین      ج. پاراتیروئید      د. کورتیزول
- ۷۴- بخش مرکزی غده فوق کلیه با ترشح هورمونهای..... و..... بدن را برای پاسخ های..... مثل ..... آماده میکند.
- ۷۵- بخش قشری غده فوق کلیه با ترشح هورمون..... پاسخ..... میدهد.

۷۶- هورمونهای بخش قشری غده فوق کلیه را نام ببرید.

۷۷- اگر تنش وارده شده به بدن برای مدت زمان زیادی ادامه یابد، دستگاه ایمنی بدن تضعیف میشود، این حاصل اثر کدام هورمون است؟

۷۸- هورمون کورتیزول باعث افزایش..... خون میشود.

۷۹- هورمون آلدسترون از کدام غده ترشح میشود؟

۸۰- بخش برون ریز غده لوزالمعده چه چیزهایی را ترشح میکند؟

۸۱- هورمونهای مترشحه از بخش درون ریز غده لوزالمعده را نام ببرید.

۸۲- نام دیگر بخش درون ریز غده لوزالمعده چیست؟

۸۳- گلوکاگون از چه غده ای ترشح میشود؟ در چه شرایطی و اثر آن چیست؟

۸۴- کدام هورمونها باعث افزایش گلوکز در خون میشوند؟

۸۵- انسولین از کدام غده ترشح میشود؟ در چه شرایطی ترشح میشود؟ اثر آن چیست؟

۸۶- در دیابت شیرین، انرژی مورد نیاز بدن از کجا تامین میشود؟

۸۷- چرا افراد مبتلا به دیابت باید مراقب زخم ها و سوختگی های هر چند کوچک هم باشند؟

۸۸- چرا دیابت نوع یک را یک بیماری خودایمنی میگویند؟

۸۹- دیابت نوع دوم از چه سنی شایع تر می باشد؟ علت چیست؟

۹۰- غده اپی فیز کجا قرار گرفته و چه هورمونی ترشح میکند؟

۹۱- هورمون ملاتونین توسط چه غده ای ترشح میشود؟ و مقدار ترشح آن تابع چیست؟

۹۲- مقدار هورمون ملاتونین در ..... به حداکثر و در ..... به حداقل میرسد.

۹۳- اثر هورمون ملاتونین را بنویسید.

۹۴- هورمون تیموسین از کدام غده ترشح میشود؟ وظیفه آن چیست؟

۹۵- بر اساس..... و نوع.....، پیام پیک به عملکرد خاصی تفسیر میشود.

۹۶- بر چه اساسی پیام پیک به عملکردهای خاص تفسیر میشود؟

۹۷- عملکرد هورمون پاراتیروئید را در کلیه و استخوان با هم مقایسه کنید.

۹۸- چرخه تنظیم بازخوردی چیست؟ به چند شکل دیده میشود؟

۹۹- منظور از بازخورد منفی و مثبت چیست؟

۱۰۰- عملکرد .. ..... توسط بازخورد مثبت و عملکرد ..... توسط بازخورد منفی تنظیم میشود.

۱۰۱- فرومون ها چه موادی هستند؟

۱۰۲- گریه ها از فرومون برای چه استفاده میکنند؟

۱۰۳- زنبورها از فرومون برای چه استفاده میکنند؟

## پاسخنامه فصل چهار زیست یازدهم

- ۱- پیک شیمیایی را تعریف کنید. مولکولی است که پیامی را منتقل میکند
- ۲- یاخته هدف چه یاخته ای است؟ یاخته ای است که پیام را دریافت میکند
- ۳- پیک چگونه یاخته هدف را از میان انبوه یاخته ها تشخیص میدهد؟ یاخته هدف برای پیک گیرنده دارد و مولکول پیک تنها بر یاخته ای اثر میگذارد که گیرنده آن را داشته باشد.
- ۴- پیک های شیمیایی به چند دسته تقسیم میشوند؟ این تقسیم بندی بر چه اساسی است؟ دو دسته کوتاه برد و دوربرد- براساس مسافتی که طی میکنند تا به یاخته هدف برسند.
- ۵- پیک های کوتاه برد را تعریف نموده و یک مثال نام ببرید. این پیکها بین یاخته هایی ارتباط برقرار میکنند که در نزدیکی هم هستند و حداکثر چند یاخته با هم فاصله دارند. ناقل عصبی
- ۶- پیک های دوربرد را تعریف نموده و مثال بزنید. پیکهایی هستند که به جریان خون وارد میشوند و پیام را به فاصلع ای دور منتقل میکنند. هورمونها
- ۷- هورمون را تعریف نموده و بگویید جزء کدام یک از پیکها می باشد؟ هورمونها پیکهایی هستند که به جریان خون وارد میشوند و پیام را به فاصله ای دور منتقل میکنند. پیکهای دوربرد
- ۸- اگر نورون ها پیک شیمیایی را به خون ترشح کنند، این پیک هورمون است یا ناقل عصبی؟ هورمون
- ۹- نام یاخته هایی که هورمون ترشح میکنند چیست؟ یاخته های درون ریز
- ۱۰- اگر یاخته های درون ریز به صورت مجتمع باشند، چه نامیده میشوند؟ غده درون ریز
- ۱۱- مثالهایی از یاخته های درون ریز و نوع هورمون ترشح شده توسط آنها نام ببرید. یاخته های درون ریز در معده که هورمون گاسترین و یاخته های درون ریز دوازدهه که هورمون سکرترین ترشح میکنند.
- ۱۲- ترشحات غدد درون ریز به ..خون.. وارد میشود و ترشحات غدد برون ریز از طریق مجرای به ..سطح.. یا ..حفرات بدن .. میریزد.
- ۱۳- دستگاه درون ریز را تعریف کنید. مجموع یاخته ها، غدد درون ریز و هورمونهای آنها را دستگاه درون ریز گویند.
- ۱۴- دستگاه درون ریز به همراه دستگاه ..عصبی.. فعالیتهای بدن را تنظیم میکنند و نسبت به محرکهای ..درونی.. و ..بیرونی.. پاسخ میدهند.
- ۱۵- چند نمونه از غدد اصلی دستگاه درون ریز بدن را نام ببرید. هیپوفیز- تیروئید- تیموس-فوق کلیه-لوزالمعده و ...



۱۶- شکل زیر مربوط به غده برون ریز است. موارد خواسته شده را نامگذاری کنید.

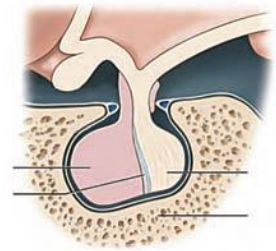


از بالا به پایین: ماده ترشحی - سطح پوست - ماده ترشحی ساخته شده در غده که به مجرا وارد میشود

۱۷- غده ی زیر مغزی (هیپوفیز) کجا قرار دارد؟ درون یک گودی در استخوانی از کف جمجمه و با ساقه ای به هیپوتالاموس متصل است.

۱۸- بخشهای مختلف غده هیپوفیز را نام ببرید و بگوئید عملکرد کدام بخش هنوز در انسان بخوبی شناخته نشده است؟ پیشین-میانی و پسین، عملکرد بخش میانی

۱۹- شکل زیر مربوط به غده هیپوفیز است، بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید.



از بالا به پایین (بخش راست شکل): بخش پسین - استخوان کف جمجمه

از بالا به پایین (بخش چپ شکل): بخش پیشین - بخش میانی

۲۰- درباره ی هورمون ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف. در کدام بیماری خود ایمنی، توانایی تولید انسولین در بدن کاهش می یابد؟ دیابت I

ب. بافت هدف هورمون آلدسترون کجاست؟ کلیه

ج. اثر کورتیزول بر روی مقدار گلوکز خون، مشابه اثر کدام هورمون غده پانکراس است؟ گلوکاگون

د. نقش هورمون مهار کننده هیپوتالاموس چیست؟ مهار ترشح هورمونهای هیپوفیزی پیشین

۲۱- در رابطه با هورمونها به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف. اثر هورمون اپی نفرین بر روی فشار خون چیست؟ فشار خون را افزایش میدهد

ب. کدام هورمون پانکراس، سبب افزایش تولید و تجمع گلیکوژن در کبد میشود؟ انسولین

- ۲۲- اثر کدام هورمون هیپوفیزی، تحریک ساخت پروتئین و استخوان است؟ هورمون رشد
- ۲۳- هورمون آلدسترون در کدام غده درون ریز تولید میشود؟ غده فوق کلیه (بخش قشری)
- ۲۴- زیاد شدن قند خون چه اثری بر میزان ترشح گلوکاگون دارد؟ میزان ترشح آن را کاهش میدهد.
- ۲۵- اپی نفرین در چه هنگامی به عنوان انتقال دهنده عصبی و در چه هنگامی به عنوان یک هورمون عمل میکند؟ وقتی این ماده از یک یاخته عصبی ترشح میشود، به عنوان انتقال دهنده عصبی عمل میکند و هنگامی که از غده فوق کلیه ترشح میشود، به عنوان هورمون عمل میکند.
- ۲۶- ترشح کدام هورمون میتواند سبب تحریک ترشح کورتیزول گردد؟ هورمون محرک غده فوق کلیه
- ۲۷- کدام هورمون باعث تحریک باز جذب سدیم از کلیه میشود؟ آلدسترون
- ۲۸- در کدام بیماری خودایمنی، توانایی تولید انسولین در بدن کاهش می یابد؟ دیابت نوع یک
- ۲۹- در عملکرد هورمون اکسی توسین، نوع خودتنظیمی را مشخص کنید. باز خورد مثبت
- ۳۰- چرا در افراد مبتلا به دیابت شیرین، حجم ادرار افزایش می یابد؟ کلیه ها گلوکز اضافی را دفع میکنند و آب هم به دنبال گلوکز دفع میشود.
- ۳۱- هر یک از اعمال زیر توسط کدام هورمون انجام میشود؟
- الف. افزایش رسوب کلسیم در استخوان: **کلسی تونین**      ب. کاهش دفع یونهای سدیم از طریق ادرار : آلدسترون
- ۳۲- بافت هدف کدام هورمون، فقط غده های شیری است؟ پرولاکتین
- ۳۳- اثر هورمون غده های پاراتیروئید را بر روی بافت استخوانی توضیح دهید. این هورمون یاخته های استخوانی را وادار به تجزیه بافت استخوانی کرده و کلسیم را به جریان خون میریزند.
- ۳۴- در کدام یا از انواع دیابت، مقدار انسولین در خون طبیعی است؟ و علت ایجاد دیابت چیست؟ دیابت نوع دو. در این نوع دیابت مقدار انسولین طبیعی بوده، اما گیرنده های انسولین به آن پاسخ نمیدهند.
- ۳۵- بالا بودن مقدار کلسیم در خون، سبب تحریک ترشح هورمونی به نام .. کلسی تونین.. از غده تیروئید میشود.
- ۳۶- کدام هورمون تولید شده در هیپوتالاموس در حفظ آب بدن نقش دارد؟ هورمون ضد ادراری
- ۳۷- بخش پیشین هیپوفیز تحت تنظیم کدام بخش بوده و چه هورمونهایی ترشح میکنند؟ هیپوتالاموس- هورمون رشد- پرولاکتین و هورمونهای محرک تیروئید، محرک فوق کلیه و محرک غده های جنسی

۳۸- هیپوتالاموس از چه طریقی با غده هیپوفیز در ارتباط است و چگونه ترشح هورمون آنرا تنظیم میکند؟ از طریق رگهای خونی ارتباط دارند- از طریق ترشح هورمونهای آزاد کننده و مهارکننده که باعث میشوند هورمونهای این بخش ترشح شوند یا ترشح آنها متوقف گردد.

۳۹- نقش هورمون رشد چیست؟ از کدام غده ترشح میگردد؟ بر کجا اثر میگذارد؟ افزایش قد-هیپوفیز (بخش پیشین)-بر استخوانهای دراز (رشد طولی آنها)

۴۰- صفحات رشد را تعریف کنید. در نزدیکی دو سر استخوان های دراز، دو صفحه غضروفی وجود دارد که صفحات رشد نامیده میشوند.

۴۱- جنس صفحات رشد از چیست؟ غضروف

۴۲- در چه زمانی صفحات رشد از حالت غضروفی به حالت استخوانی تبدیل میشوند؟ چند سال بعد از بلوغ

۴۳- تا چه زمانی هورمون رشد باعث افزایش قد میشود؟ تا زمانی که صفحات رشد بسته نشده باشند یعنی از حالت غضروفی به حالت استخوانی تبدیل نشده باشند.

۴۴- هورمون پرولاکتین از کدام غده ترشح و بر کجا اثر میگذارد؟ هیپوفیز (بخش پیشین)-غده های شیری

۴۵- نقشهای مختلف هورمون پرولاکتین را نام ببرید. وادار کردن غده های شیری برای تولید شیر-دستگاه ایمنی و حفظ تعادل آب و در مردان باعث تنظیم فرآیندهای دستگاه تولیدمثل میشود.

۴۶- هورمونهای محرک از کدام غده ترشح و محرک چه بخشهایی از بدن می باشند؟ از هیپوفیز (بخش پیشین)، محرک غده تیروئید-فوق کلیه و غده های جنسی

۴۷- هورمونهای محرک غدد جنسی را نام ببرید. کدام غده این هورمونهارا ترشح میکند. LH و FSH - هیپوفیز (پیشین)

۴۸- هورمونهای LH و FSH بر کدام غدد اثرگذار بوده و کار آنها را تنظیم میکنند؟ تخمدان و بیضه

۴۹- نقش بخش پسین هیپوفیز چیست؟ این بخش خود هورمون نمیسازد بلکه محل ذخیره و ترشح هورمونهای ساخته شده در هیپوتالاموس است.

۵۰- هورمونهای ضد ادراری و اکسی توسین، در کجا ساخته و از کدام بخش ترشح میشوند؟ هیپوتالاموس- بخش پسین هیپوفیز

۵۱- کدام یک از هورمونهای زیر محل ساخت و ترشح متفاوت دارند؟

الف. اکسی توسین      ب. هورمون رشد      ج. هورمون پرولاکتین      د. انسولین

۵۲- شکل و محل قرارگیری غده تیروئید را ذکر کنید. شبیه سپر-زیر حنجره

۵۳- هورمونهای مترشحه از غده سپردیس (تیروئید) را نام ببرید. هورمونهای تیروئیدی-کلسی تونین

۵۴- هورمونهای تیروئیدی را نام برده و بگوئید کدام یون در ساختار آنها وجود دارد؟  $T_3$  و  $T_4$  - ید

۵۵- نقش هورمونهای تیروئیدی را بنویسید. تنظیم میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس

۵۶- چرا همه ی یاخته های بدن، یاخته هدف برای هورمونهای تیروئیدی محسوب میشوند؟ زیرا این هورمونهای باعث تنظیم میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس میشوند و از آنجایی که تجزیه گلوکز در همه یاخته های بدن اتفاق می افتد پس همه ی یاخته های بدن هدفی برای این هورمونها هستند.

۵۷- فقدان کدام هورمون در دوران جنینی باعث عقب ماندگی ذهنی و جسمی در جنین میشود؟ و چرا؟  $T_3$  - زیرا این هورمون برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است.

۵۸- کمبود ید در غذا باعث چه میشود؟ در این حالت هورمونهای تیروئیدی به اندازه کافی ساخته نمیشوند، در نتیجه غده هیپوفیز با ترشح هورمون محرک تیروئید باعث رشد بیشتر غده شده تا ید بیشتری جذب نماید. بزرگ شدن غده تیروئید را گواتر گویند.

۵۹- گواتر را تعریف کنید. و در اثر کمبود کدام یون ایجاد میشود؟ بزرگ شدن غده سپردیس را گواتر گویند. ید

۶۰- علت بزرگ شدن غده تیروئید در گواتر چیست؟ غده تیروئید برای جذب بیشتر ید تحت تاثیر هیپوفیز (با ترشح هورمون محرک تیروئید) قرار گرفته که باعث رشد بیشتر غده شده تا ید بیشتری جذب نماید.

۶۱- کلسی تونین از کدام غده ترشح میشود؟ عملکرد این هورمون چگونه است؟ غده تیروئید-زمانی که کلسیم در خوناب زیاد است، این هورمون از برداشت کلسیم از استخوانها جلوگیری میکند.

۶۲-تعداد و محل قرار گرفتن غده های پاراتیروئید را بنویسید؟ ۴- پشت تیروئید

۶۳- نقش هورمون پاراتیروئید را بنویسید. این هورمون کلسیم را از ماده زمینه استخوان جدا و آزاد میکند و باعث افزایش بازجذب کلسیم در کلیه میشود. همچنین این هورمون ویتامین D را به شکلی تبدیل میکند که میتواند جذب کلسیم از روده را افزایش دهد.

۶۴- هورمون پاراتیروئید.. در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح میشود.

۶۵- در چه زمانی هورمون پاراتیروئید ترشح میشود؟ زمانی که کلسیم در خوناب کاهش می یابد.

۶۶- هورمون..کلسی تونین.. زمانی که کلسیم خوناب..زیاد.. باشد ترشح میشود و هورمون.. پاراتیروئید..زمانیکه کلسیم خوناب..کم.. باشد ترشح میشود.

۶۷- کدام دو هورمون نقش مقابل هم در برابر میزان کلسیم در خوناب دارند؟ کلسی تونین و پاراتیروئید

۶۸- کدام هورمون باعث بازجذب کلسیم در کلیه میشود؟ پاراتیروئید

۶۹- کدام هورمون با ایجاد تغییر در ویتامین D، جذب کلسیم از روده را افزایش میدهد؟ پاراتیروئید

۷۰- غده فوق کلیه از چه بخشهایی تشکیل یافته است؟ آیا این بخشها به هم وابسته اند یا مستقل هستند؟ مرکزی و قشری- مستقل هستند

۷۱- ویژگیهای بخش مرکزی غده فوق کلیه را ذکر نموده و بگوئید این بخش چه هورمونهایی را ترشح میکند؟ این بخش ساختار عصبی دارد. اپی نفرین و نور اپی نفرین

۷۲- در چه شرایطی هورمونهای اپی نفرین و نوراپی نفرین از بخش مرکزی غده فوق کلیه ترشح میشوند؟ و چه اثراتی دارند؟ در شرایط تنش-باعث افزایش ضربان قلب، افزایش فشار خون و افزایش گلوکز خوناب میشوند. و نایزکها را در ششها باز میکنند.

۷۳- کدام هورمون باعث افزایش ضربان قلب میشود؟

الف. آلدسترون      ب. اپی نفرین      ج. پاراتیروئید      د. کورتیزول

۷۴- بخش مرکزی غده فوق کلیه با ترشح هورمونهای .. اپی نفرین.. و ..نوراپی نفرین.. بدن را برای پاسخ های... کوتاه مدت... مثل ..شرایط تنش ... آماده میکند.

۷۵- بخش قشری غده فوق کلیه با ترشح هورمون.. کورتیزول.. پاسخ ..دیرپا.. میدهد.

۷۶- هورمونهای بخش قشری غده فوق کلیه را نام ببرید. کورتیزول-آلدسترون-هورمون جنسی زنانه و مردانه

۷۷- اگر تنش وارده شده به بدن برای مدت زمان زیادی ادامه یابد، دستگاه ایمنی بدن تضعیف میشود، این حاصل اثر کدام هورمون است؟ کورتیزول

۷۸- هورمون کورتیزول باعث افزایش.. گلوکز... خون میشود.

۷۹- هورمون آلدسترون از کدام غده ترشح میشود؟ اثرات این هورمون را بیان نمائید. از بخش قشری غده فوق کلیه-بازجذب سدیم را از کلیه ها افزایش داده که به دنبال آن آب هم بازجذب شده و فشار خون بالا میرود.

۸۰- بخش برون ریز غده لوزالمعده چه چیزهایی را ترشح میکند؟ آنزیمهای گوارشی و بیکرینات

۸۱- هورمونهای مترشحه از بخش درون ریز غده لوزالمعده را نام ببرید. گلوکاگون و انسولین

۸۲- نام دیگر بخش درون ریز غده لوزالمعده چیست؟ جزایر لانگرهانس

۸۳- گلوکاگون از چه غده ای ترشح میشود؟ در چه شرایطی و اثر آن چیست؟ از جزایر لانگرهانس لوزالمعده- در پاسخ به کاهش گلوکز خون- باعث تجزیه گلیکوژن به گلوکز میشود. و باعث افزایش قند خون میشود.

۸۴- کدام هورمونها باعث افزایش گلوکز در خون میشوند؟ گلوکاگون-کورتیزول

۸۵- انسولین از کدام غده ترشح میشود؟ در چه شرایطی ترشح میشود؟ اثر آن چیست؟ از جزایر لانگرهانس لوزالمعده-در پاسخ به افزایش قند خون- با ورود گلوکز به یاخته ها باعث کاهش قند خون میشود.

- ۸۶- در دیابت شیرین، انرژی مورد نیاز بدن از کجا تامین میشود؟ سوختن چربی ها و پروتئینها
- ۸۷- چرا افراد مبتلا به دیابت باید مراقب زخم ها و سوختگی های هر چند کوچک هم باشند؟ زیرا برای کسب انرژی پروتئینها تجزیه میشوند در نتیجه مقاومت بدن کاهش می یابد.
- ۸۸- چرا دیابت نوع یک را یک بیماری خودایمنی میگویند؟ زیرا در این نوع دیابت دستگاه ایمنی، یاخته های ترشح کننده انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین میبرد.
- ۸۹- دیابت نوع دوم از چه سنی شایع تر می باشد؟ علت چیست؟ از چهل سالگی به بعد- در نتیجه چاقی و عدم تحرک
- ۹۰- غده اپی فیز کجا قرار گرفته و چه هورمونی ترشح میکند؟ بالای برجستگیهای چهارگانه درون ریزمغز-ملاتونین
- ۹۱- هورمون ملاتونین توسط چه غده ای ترشح میشود؟ و مقدار ترشح آن تابع چیست؟ غده اپی فیز-تابع ریتم شبانه روزی
- ۹۲- مقدار هورمون ملاتونین در ..شب.. به حداکثر و در ...نزدیکی ظهر ... به حداقل میرسد.
- ۹۳- اثر هورمون ملاتونین را بنویسید. تنظیم ریتمهای شبانه روزی
- ۹۴- هورمون تیموسین از کدام غده ترشح میشود؟ وظیفه آن چیست؟ غده تیموس- تمایز لنفوسیتها
- ۹۵- بر اساس..نوع هورمون.. و نوع ..یاخته هدف.. پیام پیک به عملکرد خاصی تفسیر میشود.
- ۹۶- بر چه اساسی پیام پیک به عملکردهای خاص تفسیر میشود؟ نوع هورمون و نوع یاخته هدف
- ۹۷- عملکرد هورمون پاراتیروئید را در کلیه و استخوان با هم مقایسه کنید. در کلیه باعث بازجذب کلسیم میشود اما در استخوان باعث تجزیه آن و آزاد شدن کلسیم میشود. ولی هدف کلی آن افزایش کلسیم خون است.
- ۹۸- چرخه تنظیم بازخوردی چیست؟ به چند شکل دیده میشود؟ روشی رایج برای تنظیم ترشح هورمونهاست. منفی و مثبت
- ۹۹- منظور از بازخورد منفی و مثبت چیست؟ اگر افزایش مقدار یک هورمون یا تاثیرات آن باعث کاهش ترشح همان هورمون شود تنظیم از نوع بازخورد منفی است ولی اگر افزایش مقدار یک هورمون یا تاثیرات آن باعث افزایش ترشح همان هورمون شود تنظیم از نوع بازخورد مثبت خواهد بود.
- ۱۰۰- عملکرد .. اکسی توسین.. توسط بازخورد مثبت و عملکرد ..انسولین.. توسط بازخورد منفی تنظیم میشود.
- ۱۰۱- فرمون ها چه موادی هستند؟ موادی هستند که از یک فرد ترشح شده و در فرد یا افراد دیگری از همان گونه پاسخهای رفتاری ایجاد میکند.
- ۱۰۲- گربه ها از فرمون برای چه استفاده میکنند؟ تعیین قلمرو
- ۱۰۳- زنبورها از فرمون برای چه استفاده میکنند؟ برای هشدار خطر حضور شکارچی به دیگران



هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

## سوالات فصل پنجم زیست یازدهم

۱- سوالات صحیح-غلط

- الف. ایمنی حاصل از سرم دائمی است، اما ایمنی ناشی از واکسن در بیشتر موارد موقتی است.
- ب. در مبارزه با سلولهای سرطانی، فقط لنفوسیت‌های T کشنده نقش اصلی را بر عهده دارند.
- ج. ویروس HIV، نقص ایمنی اکتسابی در انسان به وجود می آورد.
- د. پادتن‌ها آنتی ژن‌ها را خنثی میکنند و فاگوسیتوز را افزایش میدهند.
- ذ. اینترفرون نوعی پروتئین است که در دفاع اختصاصی شرکت کرده و موجب مقاومت سلولهای سالم در برابر ویروس میشود.
- ۲- آنزیم لیزوزیم موجود در عرق، چگونه باکتری‌ها را از بین میبرد؟
- ۳- در التهاب، افزایش جریان خون در ناحیه آسیب دیده، ناشی از آزاد شدن چه ماده‌ای است؟
- ۴- پاسخ دستگاه ایمنی به مواد حساسیت‌زا چگونه است؟
- ۵- در دفاع غیراختصاصی ماده شیمیایی که با ایجاد منافذی در سلولهای آلوده به ویروس، موجب مرگ آنها میشود، چه نام دارد؟
- ۶- در بیماری مالتیپل اسکلروزیس، فعالیت کدام نوع از سلولهای بدن دچار اختلال میشود؟
- ۷- ویروس HIV در کدامیک از سلولهای بدن تکثیر میشود؟
- ۸- لنفوسیت‌های نابالغ طی روند تکاملی خود، علاوه بر آمادگی لازم برای شناسایی میکروبه‌های بیماری‌زا، چه ویژگی‌هایی را کسب میکنند؟
- ۹- چرا در بیماری‌هایی که دوره کمون (نهفتگی) طولانی دارند، احتمال سرایت عامل بیماری‌زا بیشتر است؟
- ۱۰- بیماری خودایمنی چیست؟
- ۱۱- چرا افرادی که به یک بیماری واگیر مبتلا میشوند، معمولاً نسبت به ابتلای مجدد به این بیماری، ایمنی پیدا میکنند؟
- ۱۲- درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.
- الف. در سطح پلاسموسیت‌ها مانند سلولهای B خاطره، گیرنده‌های آنتی ژنی وجود دارد.
- ب. پرفورین مانند پروتئین مکمل در دفاع غیراختصاصی شرکت میکند.
- ج. سلولهای B خاطره، مانند پلاسموسیت‌ها قادر به تشخیص آنتی ژن می‌باشند.



د. ویروس ایدز، از طریق اشک، از فرد آلوده به فرد سالم منتقل نمیشود.

۱۳- چرا نخستین خط دفاعی در برابر هجوم میکروبها به بدن، دفاع غیراختصاصی نامیده میشود؟

۱۴- وزیکولهای که به وسیله فرآیند فاگوسیتوز وارد سلول نوتروفیل شده اند، چگونه در آنجا هضم میشوند؟

۱۵- چرا فرد مبتلا به ویروس HIV توانایی مقابله با خفیف ترین عفونت ها را ندارد؟

۱۶- چرا اغلب افرادی که دچار سوختگی شدید میشوند، در معرض عفونت شدید قرار دارند؟

۱۷- از راههای انتقال ویروس HIV به انسان دو مورد را نام ببرید.

۱۸- حساسیت را تعریف کنید.

۱۹- در التهاب، چه عاملی سبب تورم و قرمزی ناحیه ی آسیب دیده میشود؟

۲۰- کدام یک از پروتئینهای دائمی محلول در خون، پس از برخورد با عامل بیگانه فعال میشوند؟

۲۱- سلولهای T کشته شده با تولید چه ماده ای سبب مرگ سلولهای سرطانی میشوند؟

۲۲- لنفوسیتهای نابالغ در مغز استخوان و..... تکامل می یابند.

۲۳- علت نام گذاری دفاع غیراختصاصی به این نام را بنویسید.

۲۴- در اولین برخورد با حساسیت زا، پادتن های تولید شده در سطح کدام سلولها قرار می گیرند؟

۲۵- اینترفرونی که در پاسخ به یک نوع ویروس تولید میشود، سبب بروز مقاومت..... در برابر بسیاری از ویروس ها نیز میشود.

۲۶- هر یک از پروتئینهای زیر در کدام یک از انواع دفاع اختصاصی تولید میشود؟

الف. پرفورین  
ب. پادتن

۲۷- نخستین خط دفاعی بدن در برابر میکروبها و عوامل بیماری زا کدامند؟

۲۸- پوست چگونه همانند یک سد در برابر ورود میکروبها عمل میکند؟

۲۹- ترشحات مختلف پوست که مانع ورود میکروبها به داخل بدن میشود را تنها نام ببرید.

۳۰- سطح پوست را ماده ای چرب می پوشاند، این ماده به علت داشتن..... خاصیت ..... دارد.

۳۱- چرا ماده ی چرب سطح پوست، محیطی نامناسب برای زندگی میکروبهاست؟

۳۲- به چه علت عرق پوست مانع زنده ماندن باکتری ها میشود؟

۳۳- پوست با ترشح عرق که دارای ..... و آنزیم ..... است میتواند مانع ورود میکروبها شود.

- ۳۴- آنزیم موجود در عرق چه نام دارد؟
- ۳۵- نقش آنزیم لیزوزیم موجود در عرق چیست؟
- ۳۶- میکروبهایی که روی پوست زندگی میکنند، چگونه در از بین بردن میکروبهای دیگر نقش دارند؟
- ۳۷- نخستین خط دفاعی دستگاه تنفس، گوارش و ادراری-تناسلی که فاقد پوست هستند، چیست؟
- ۳۸- مخاط از چه بافت‌هایی تشکیل شده است؟
- ۳۹- مخاط چگونه سدی را در برابر میکروبها ایجاد میکند؟
- ۴۰- در دستگاه گوارش علاوه بر مخاط، چه موارد دیگری میکروبهای موجود در غذا را نابود میکنند؟
- ۴۱- در دستگاه تنفس .. ..... مانع نفوذ میکروبها به بخش های عمیق تر میشود.
- ۴۲- دومین خط دفاعی بدن شامل واکنش های ..... اما ..... می باشد.
- ۴۳- دومین خط دفاعی بدن در برابر میکروبها اختصاصی است یا غیراختصاصی؟ چرا؟
- ۴۴- دومین خط دفاعی بدن شامل چه مواردی است؟
- ۴۵- بیگانه خوارها (فاگوسیتها) در کجای بدن قرار دارند؟
- ۴۶- انواع بیگانه خوارها را نام ببرید.
- ۴۷- درشت خوارها (ماکروفاز) بیشتر در کدام قسمت از بدن قرار دارد؟
- ۴۸- وظایف درشت خوارها را بیان کنید.
- ۴۹- گویچه های قرمز مرده توسط چه اندامهایی پاکسازی میشوند؟ و چگونه؟
- ۵۰- علت نام گذاری یاخته های دارینه ای به این نام چیست؟
- ۵۱- یاخته های دارینه ای بیشتر در کدام قسمت از بدن یافت میشوند؟
- ۵۲- اعمال یاخته های دندریتی را بنویسید.
- ۵۳- ماستوسیت ها مانند یاخته های ..... در بخشهایی از بدن که با ..... در ارتباط اند به فراوانی یافت میشوند.
- ۵۴- هیستامین از کدام بیگانه خوار ترشح میشود؟ اعمال هیستامین را بنویسید.
- ۵۵- افزایش نفوذپذیری رگها بواسطه حضور چه ماده ای است؟ و چه مزیتی دارد؟
- ۵۶- دانشمندان با چه روشهایی کشف کردند که گویچه های سفید میتوانند از دیواره مویرگها عبور نمایند؟

- ۵۷- تراگذاری (دیپدز) را تعریف کنید.
- ۵۸- دانشمندان با توجه به چه دلایلی گفتند که گویچه های سفید از دیواره مویرگها عبور میکنند؟
- ۵۹- از ویژگیهای مشترک همه ی گویچه های سفید فرآیند ..... است.
- ۶۰- نوتروفیل ها را میتوان به نیروهای ..... تشبیه کرد.
- ۶۱- چرا نوتروفیل ها را به نیروهای واکنش سریع تشبیه میکنند؟
- ۶۲- آیا عوامل بیماری زایی مانند کرمهای انگل را میتوان با بیگانه خواری از بین برد؟
- ۶۳- مونوسیتها در دفاع غیراختصاصی چگونه عمل میکنند؟
- ۶۴- لنفوسیت هایی که در دفاع غیراختصاصی نقش دارند، چه نامیده میشوند؟
- ۶۵- یاخته های کشنده طبیعی جزء کدام یک از انواع گویچه های سفید هستند؟
- ۶۶- یاخته کشنده طبیعی چگونه باعث مرگ برنامه ریزی شده در سلولهای آلوده به ویروس و سلولهای سرطانی میشوند؟
- ۶۷- کدام یک از گویچه های سفید و با ترشح چه ماده ای باعث مرگ برنامه ریزی شده در سلولهای سرطانی میشوند؟
- ۶۸- پرفورین، ماده مترشحه از کدام نوع گویچه های سفید است؟
- ۶۹- مرگ برنامه ریزی شده یعنی چه؟
- ۷۰- لنفوسیتهای دفاع اختصاصی را لنفوسیتهای .... و .... مینامند و لنفوسیتهای مرگ برنامه ریزی شده را ... گویند.
- ۷۱- انواع پروتئینهای دخیل در دفاع غیراختصاصی را نام ببرید.
- ۷۲- پروتئین های مکمل در کدام نوع از دفاع بدن علیه میکروبها دخالت دارند؟
- ۷۳- پروتئین های مکمل چه نوع پروتئینهایی هستند و چگونه عمل میکنند؟
- ۷۴- جنس اینترفرون چیست؟
- الف. لیپید    ب. پلی ساکارید    ج. پروتئین\_د. اسید نوکلئیک
- ۷۵- انواع اینترفرونها را نام ببرید.
- ۷۶- اینترفرون نوع I از کجا ترشح و چه نقشی در دفاع ایفا میکند؟
- ۷۷- اینترفرون نوع II را چه یاخته هایی ترشح میکنند و وظیفه این نوع پروتئین در دفاع چیست؟
- ۷۸- کدام نوع اینترفرون نقش مهمی در مبارزه علیه سلولهای سرطانی ایفا میکند؟

- ۷۹- علائم التهاب کدامند؟
- ۸۰- التهاب چیست؟
- ۸۱- در التهاب کدام یاخته ها هیستامین رها میکنند؟
- ۸۲- طی التهاب چه وقایعی رخ میدهد؟ به اختصار توضیح دهید.
- ۸۳- یکی از نشانه های بیماری های میکروبی، ..... است.
- ۸۴- تب چگونه بر فعالیت میکروبها اثر میگذارد؟
- ۸۵- چگونه طی ورود میکروب به بدن تب ایجاد میگردد؟
- ۸۶- طی ورود میکروب به بدن کدام بخش از مغز باعث بالا رفتن دمای بدن میشود؟
- ۸۷- دفاع اختصاصی چگونه دفاعی است؟
- ۸۸- دفاع اختصاصی توسط چه یاخته هایی انجام میشود؟
- ۸۹- محل تولید لنفوسیت های B و T کجاست؟ و در ابتدا چه توانایی را ندارند؟
- ۹۰- محل تولید و بالغ شدن لنفوسیت های B و T کجاست؟
- ۹۱- بالغ شده در مورد لنفوسیت های یعنی چه؟
- ۹۲- فعالیت تیموس در چه دورانی زیاد است؟
- ۹۳- آنتی ژن را تعریف کنید.
- ۹۴- لنفوسیتها چگونه آنتی ژن را شناسایی میکنند؟
- ۹۵- نحوه عملکرد لنفوسیت B را در برخورد با آنتی ژن به اختصار بیان کنید.
- ۹۶- جنس و شکل پادتنها چگونه است؟
- ۹۷- هر پادتن چند جایگاه برای اتصال به پادگن (آنتی ژن) دارد؟
- ۹۸- پادتن ها چند نوع اند؟ نام ببرید.
- ۹۹- پادتن آماده را ..... گویند.
- ۱۰۰- نحوه عملکرد لنفوسیت T را به اختصار بیان کنید.
- ۱۰۱- چرا دفاع اختصاصی برخلاف دفاع غیراختصاصی، دفاع سریعی نیست؟

۱۰۲- "دستگاه ایمنی دارای حافظه است" یعنی چه؟

۱۰۳- واکسن چیست؟

۱۰۴- ایمنی حاصل از واکسن را ایمنی..... و ایمنی حاصل از سرم را ایمنی ..... گویند.

۱۰۵- چرا ایمنی حاصل از سرم را غیرفعال میگویند؟

۱۰۶- چرا در بیماری ایدز که لنفوسیت‌های T از بین میروند، باعث تضعیف کل دستگاه ایمنی بدن میشود؟

۱۰۷- تحمل ایمنی را تعریف کنید.

۱۰۸- بیماری خودایمنی چیست؟

۱۰۹- حساسیت را تعریف کنید.

۱۱۰- پاسخ دستگاه ایمنی به مواد حساسیت زا چگونه است؟

## پاسخنامه فصل پنجم زیست یازدهم

۱- سوالات صحیح-غلط

- الف. ایمنی حاصل از سرم دائمی است، اما ایمنی ناشی از واکسن در بیشتر موارد موقتی است. غ
- ب. در مبارزه با سلولهای سرطانی، فقط لنفوسیت‌های T کشنده نقش اصلی را بر عهده دارند. غ
- ج. ویروس HIV، نقص ایمنی اکتسابی در انسان به وجود می آورد. ص
- د. پادتن‌ها آنتی ژن‌ها را خنثی میکنند و فاگوسیتوز را افزایش میدهند. ص
- ذ. اینترفرون نوعی پروتئین است که در دفاع اختصاصی شرکت کرده و موجب مقاومت سلولهای سالم در برابر ویروس میشود. غ

۲- آنزیم لیزوزیم موجود در عرق، چگونه باکتری‌ها را از بین میبرد؟ با تخریب دیواره سلولی باکتری‌ها

۳- در التهاب، افزایش جریان خون در ناحیه آسیب دیده، ناشی از آزاد شدن چه ماده‌ای است؟ هیستامین

۴- پاسخ دستگاه ایمنی به مواد حساسیت‌زا چگونه است؟ ترشح هیستامین از ماستوسیت‌ها و بازوفیل‌ها و در نتیجه ترشه هیستامین قرمزی و آب ریزش ایجاد میگردد

۵- در ایمنی سلولی، ماده شیمیایی که با ایجاد منافذی در سلولهای آلوده به ویروس، موجب مرگ آنها میشود، چه نام دارد؟ پرفورین

۶- در بیماری مالتیپل اسکلروزیس، فعالیت کدام نوع از سلولهای بدن دچار اختلال میشود؟ سلولهای عصبی

۷- ویروس HIV در کدامیک از سلولهای بدن تکثیر میشود؟ گروه خاصی از لنفوسیت‌های T

۸- لنفوسیت‌های نابالغ طی روند تکاملی خود، علاوه بر آمادگی لازم برای شناسایی میکروبهای بیماری‌زا، چه ویژگی‌هایی را کسب میکنند؟ توانایی شناسایی مولکول‌ها و سلولهای خودی را از مولکول‌های و سلولهای غیرخودی کسب میکنند

۹- چرا در بیماری‌هایی که دوره کمون (نهفتگی) طولانی دارند، احتمال سرایت عامل بیماری‌زا بیشتر است؟ چون فرد مبتلا به بیماری واگیر، در دوره کمون علائم بیماری را نشان نمیدهد، اما ناقل بیماری است و میتواند افراد دیگر را آلوده کند.

۱۰- بیماری خودایمنی چیست؟ گاهی دستگاه ایمنی یاخته‌های خودی را به عنوان غیرخودی شناسایی و به آنها حمله میکند، به این نوع بیماریها خودایمنی گویند.

۱۱- چرا افرادی که به یک بیماری واگیر مبتلا میشوند، معمولاً نسبت به ابتلای مجدد به این بیماری، ایمنی پیدا میکنند؟ زیرا هنگام بروز پاسخ ایمنی، تعدادی سلول خاطره نیز به وجود می‌آید و این سلولها موجب ایمنی در برابر ابتلای مجدد میشوند.

۱۲- درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف. در سطح پلاسموسیتها مانند سلولهای B خاطره، گیرنده های آنتی ژنی وجود دارد. غ

ب. پرفورین مانند پروتئین مکمل در دفاع غیراختصاصی شرکت میکند. غ

ج. سلولهای B خاطره، مانند پلاسموسیت ها قادر به تشخیص آنتی ژن می باشند. غ

د. ویروس ایدز، از طریق اشک، از فرد آلوده به فرد سالم منتقل نمیشود. ص

۱۳- چرا نخستین خط دفاعی در برابر هجوم میکروبها به بدن، دفاع غیراختصاصی نامیده میشود؟ چون این مکانیسم دفاعی در برابر اغلب میکروبها یکسان عمل میکند و نمیتواند میکروبهای مختلف را از یکدیگر شناسایی کند.

۱۴- وزیکولهایی که به وسیله فرآیند فاگوسیتوز وارد سلول نوتروفیل شده اند، چگونه در آنجا هضم میشوند؟ به کمک آنزیمهای لیزوزومی

۱۵- چرا فرد مبتلا به ویروس HIV توانایی مقابله با خفیف ترین عفونت ها را ندارد؟ چون ویروس ایدز گروه خاصی از لنفوسیتهای T را که در دفاع نقش دارند، مورد تهاجم قرار میدهد، در آنها تکثیر میشود و این سلولها را از بین می برد. در نتیجه به مرور قدرت دفاعی بدن کم میشود.

۱۶- چرا اغلب افرادی که دچار سوختگی شدید میشوند، در معرض عفونت شدید قرار دارند؟ پوست و لایه های شاخی آن از بین می روند، بنابراین عوامل بیماری زا به بخشهای عمیق تر منتقل شده، تکثیر یافته و موجب عفونت میشوند. (از بین رفتن اولین خط دفاع غیراختصاصی)

۱۷- از راههای انتقال ویروس HIV به انسان دو مورد را نام ببرید. تماس جنسی- از مادر آلوده به نوزاد از طریق شیر دادن و خون

۱۸- حساسیت را تعریف کنید. گاهی مواد بی خطر باعث ایجاد واکنش در دستگاه ایمنی میشوند که گفته میشود نسبت به آن ماده حساسیت دارد.

۱۹- در التهاب، چه عاملی سبب تورم و قرمزی ناحیه ی آسیب دیده میشود؟ افزایش جریان خون

۲۰- کدام یک از پروتئینهای دائمی محلول در خون، پس از برخورد با عامل بیگانه فعال میشوند؟ پروتئین های مکمل

۲۱- سلولهای T کشنده با تولید چه ماده ای سبب مرگ سلولهای سرطانی میشوند؟ پرفورین

۲۲- لنفوسیتهای نابالغ در مغز استخوان و.. تیموس.. تکامل می یابند.

۲۳- علت نام گذاری دفاع غیراختصاصی به این نام را بنویسید. این مکانیسم دفاعی در برابر اغلب میکروبها یکسان عمل میکند و نمیتواند میکروبهای مختلف را از هم تشخیص دهد.

۲۴- در اولین برخورد با حساسیت زا، پادتن های تولید شده در سطح کدام سلولها قرار می گیرند؟ ماستوسیت

۲۵- اینترفرونی که در پاسخ به یک نوع ویروس تولید میشود، سبب بروز مقاومت.. کوتاه مدت.. در برابر بسیاری از ویروس ها نیز میشود.

۲۶- هر یک از پروتئینهای زیر در کدام یک از انواع دفاع اختصاصی تولید میشود؟

الف. پرفورین غیراختصاصی      ب. پادتن اختصاصی

۲۷- نخستین خط دفاعی بدن در برابر میکروبها و عوامل بیماری زا کدامند؟ پوست و مخاط

۲۸- پوست چگونه همانند یک سد در برابر ورود میکروبها عمل میکند؟ لایه بیرونی پوست که متشکل از چندین لایه یاخته پوششی است، و خارجی ترین لایه آن مرده اند و به تدریج میریزند در نتیجه میکروبهای متصل به آن از بدن دور میشوند. همچنین در لایه درونی که از جنس بافت پیوندی رشته ای است و رشته ها به طرز محکمی به هم تابیده اند، عملا سدی محکم و غیر قابل نفوذ می باشد.

۲۹- ترشحات مختلف پوست که مانع ورود میکروبها به داخل بدن میشود را تنها نام ببرید. چربی- عرق- لیزوزیم

۳۰- سطح پوست را ماده ای چرب می پوشاند، این ماده به علت داشتن.. اسیدهای چرب.. خاصیت ..اسیدی.. دارد.

۳۱- چرا ماده ی چرب سطح پوست، محیطی نامناسب برای زندگی میکروبهاست؟ زیرا این ماده دارای اسیدهای چرب بوده که خاصیت اسیدی دارند و محیط اسیدی برای زندگی میکروبها مناسب نیست.

۳۲- به چه علت عرق پوست مانع زنده ماندن باکتری ها میشود؟ عرق دارای نمک است و نمک برای باکتریها مناسب نیست

۳۳- پوست با ترشح عرق که دارای ..نمک.. و آنزیم ..لیزوزیم.. است میتواند مانع ورود میکروبها شود.

۳۴- آنزیم موجود در عرق چه نام دارد؟ لیزوزیم

۳۵- نقش آنزیم لیزوزیم موجود در عرق چیست؟ این آنزیم در از بین بردن باکتریها نقش دارد.

۳۶- میکروبهایی که روی پوست زندگی میکنند، چگونه در از بین بردن میکروبهای دیگر نقش دارند؟ این میکروبها با شرایط اسیدی پوست سازش یافته و بواسطه رقابت برای کسب غذا از تکثیر میکروبهای بیماری زا جلوگیری میکنند.

۳۷- نخستین خط دفاعی دستگاه تنفس، گوارش و ادراری-تناسلی که فاقد پوست هستند، چیست؟ مخاط

۳۸- مخاط از چه بافتهایی تشکیل شده است؟ پوششی و پیوندی

۳۹- مخاط چگونه سدی را در برابر میکروبها ایجاد میکند؟ ۱- یاخته های پوششی آن به هم چسبیده اند و مانع نفوذ میکروبها میشوند-۲- با ترشح ماده چسبناکی به نام ماده ی مخاطی میکروبها را به دام می اندازد ۳- ترشحات مخاط دارای آنزیم لیزوزیم میباشد.

۴۰- در دستگاه گوارش علاوه بر مخاط، چه موارد دیگری میکروبهای موجود در غذا را نابود میکنند؟ اسید معده- لیزوزیم بزاق



- ۴۱- در دستگاه تنفس .. مخاط مژکدار.. مانع نفوذ میکروبها به بخش های عمیق تر میشود.
- ۴۲- دومین خط دفاعی بدن شامل واکنش های ..عمومی.. اما ..سریع.. می باشد.
- ۴۳- دومین خط دفاعی بدن در برابر میکروبها اختصاصی است یا غیراختصاصی؟ چرا؟ غیر اختصاصی. زیرا شامل ساز و کارهایی برای شناسایی بیگانه ها بر اساس ویژگیهای عمومی آنهاست.
- ۴۴- دومین خط دفاعی بدن شامل چه مواردی است؟ بیگانه خوارها- گویچه های سفید- پروتئین ها- پاسخ التهابی و تب
- ۴۵- بیگانه خوارها (فاگوسیتها) در کجای بدن قرار دارند؟ همه جای بدن
- ۴۶- انواع بیگانه خوارها را نام ببرید. درشت خوارها- یاخته های دارینه ای- ماستوسیت- نوتروفیل
- ۴۷- درشت خوارها (ماکروفاژ) بیشتر در کدام قسمت از بدن قرار دارد؟ گره های لنفاوی
- ۴۸- وظایف درشت خوارها را بیان کنید. مبارزه با میکروبها- از بین بردن یاخته های مرده بافتها و یا بقایای آنها
- ۴۹- گویچه های قرمز مرده توسط چه اندامهایی پاکسازی میشوند؟ و چگونه؟ کبد و طحال- بوسیله درشت خوارهای این اندامها
- ۵۰- علت نام گذاری یاخته های دارینه ای به این نام چیست؟ به علت داشتن انشعابات دندریت مانند
- ۵۱- یاخته های دارینه ای بیشتر در کدام قسمت از بدن یافت میشوند؟ بخشهایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط است مانند پوست و لوله گوارش
- ۵۲- اعمال یاخته های دندریتی را بنویسید. بیگانه خاوری- قرار دادن قسمتهایی از میکروب در سطح خود و سپس رسیدن به گره های لنفاوی برای ارائه میکروب به یاخته های ایمنی (لنفوسیتها)
- ۵۳- ماستوسیت ها مانند یاخته های ..دارینه ای.. در بخشهایی از بدن که با ...محیط بیرون.. در ارتباط اند به فراوانی یافت میشوند.
- ۵۴- هیستامین از کدام بیگانه خوار ترشح میشود؟ اعمال هیستامین را بنویسید. ماستوسیت- رگها را گشاد و نفوذپذیری آنها را زیاد میکند. و در نتیجه باعث افزایش جریان خون و حضور بیشتر گویچه های سفید میشود.
- ۵۵- افزایش نفوذپذیری رگها بواسطه حضور چه ماده ای است؟ و چه مزیتی دارد؟ هیستامین- نفوذپذیری بیشتر رگها موجب میشود تا خونابه که حاوی پروتئینهای دفاعی است بیش از گذشته به خارج رگ نشت کند
- ۵۶- دانشمندان با چه روشهایی کشف کردند که گویچه های سفید میتوانند از دیواره مویرگها عبور نمایند؟ با پیشرفت روشهای رنگ آمیزی و کار با میکروسکوپ
- ۵۷- تراگذاری (دیپدز) را تعریف کنید. فرایند عبور گویچه های سفید را از دیواره مویرگها تراگذاری گویند.

- ۵۸- دانشمندان با توجه به چه دلایلی گفتند که گویچه های سفید از دیواره مویرگها عبور میکنند؟ با مشاهده این مورد که گویچه های سفید نه تنها در خون بلکه در بافتهای دیگر هم حضور دارند.
- ۵۹- از ویژگیهای مشترک همه ی گویچه های سفید فرآیند ..تراگذاری.. است.
- ۶۰- نوتروفیل ها را میتوان به نیروهای ..واکنش سریع.. تشبیه کرد.
- ۶۱- چرا نوتروفیل ها را به نیروهای واکنش سریع تشبیه میکنند؟ اگر عامل بیماری زا در بافت وارد شود، نوتروفیلها خود را به آنها رسانده و با بیگانه خواری آنها را نابود میکند نوتروفیلها مواد دفاعی زیادی حمل نکرده و چابک اند
- ۶۲- آیا عوامل بیماری زایی مانند کرمهای انگل را میتوان با بیگانه خواری از بین برد؟ بدن در این موارد چگونه عمل میکند؟ خیر . اینها قابل بیگانه خواری نیستند بلکه ائوزینوفیل ها محتویات دانه های خود را بر روی انگل می ریزند.
- ۶۳- مونوسیتها در دفاع غیراختصاصی چگونه عمل میکنند؟ این نوع از گویچه های سفید از خون خارج، تغییر یافته و به درشت خوار یا یاخته های دارینه ای تبدیل میشوند.
- ۶۴- لنفوسیت هایی که در دفاع غیراختصاصی نقش دارند، چه نامیده میشوند؟ یاخته کشنده طبیعی
- ۶۵- یاخته های کشنده طبیعی جزء کدام یک از انواع گویچه های سفید هستند؟ و به چه سلولهایی حمله میکنند؟ لنفوسیتها- به سلولهای آلوده به ویروس و سلولهای سرطانی
- ۶۶- یاخته کشنده طبیعی چگونه باعث مرگ برنامه ریزی شده در سلولهای آلوده به ویروس و سلولهای سرطانی میشود؟ با ترشح ماده ای به نام پرفورین منفذی در غشای این گونه سلولها ایجاد میکند و سپس با وارد کردن آنزیمی به درون یاخته باعث مرگ برنامه ریزی شده میگردد.
- ۶۷- کدام یک از گویچه های سفید و با ترشح چه ماده ای باعث مرگ برنامه ریزی شده در سلولهای سرطانی میشوند؟ یاخته کشنده طبیعی- پرفورین
- ۶۸- پرفورین، ماده مترشحه از کدام نوع گویچه های سفید است؟ یاخته کشنده طبیعی (از لنفوسیتها)
- ۶۹- مرگ برنامه ریزی شده یعنی چه؟ در یاخته ها برنامه ای وجود دارد که در صورت اجرای آن، یاخته میمیرد، این نوع مرگ را مرگ برنامه ریزی شده می نامند
- ۷۰- لنفوسیتهای دفاع اختصاصی را لنفوسیتهای ..B.. و ..T.... مینامند و لنفوسیتهای مرگ برنامه ریزی شده را ..یاخته کشنده طبیعی.. گویند.
- ۷۱- انواع پروتئینهای دخیل در دفاع غیراختصاصی را نام ببرید. پروتئینهای مکمل-اینترفرون
- ۷۲- پروتئین های مکمل در کدام نوع از دفاع بدن علیه میکروبها دخالت دارند؟ غیر اختصاصی

۷۳- پروتئین های مکمل چه نوع پروتئینهایی هستند و چگونه عمل میکنند؟ گروهی از پروتئینهای خون (محلول در خوناب) اند که در دفاع غیراختصاصی نقش دارند. این پروتئینها در فرد غیرآلوده به صورت غیرفعال اند اما اگر میکروبی به بدن نفوذ کند فعال میشوند. پروتئینهای فعال شده با کمک هم ساختار حلقه ماندی در غشای میکروب ایجاد نموده که شبیه روزنه عمل نموده و کنترل خروج و ورود مواد را از بین میبرند و سرانجام میکروب میمیرد. علاوه براین قرار گرفتن پروتئینهای مکمل روی میکروب باعث میشود بیگانه خواری آسانتر انجام شود.

۷۴- جنس اینترفرون چیست؟

الف. لیپید      ب. پلی ساکارید      ج. پروتئین      د. اسید نوکلئیک

۷۵- انواع اینترفرونها را نام ببرید. اینترفرون نوع I و اینترفرون نوع II

۷۶- اینترفرون نوع I از کجا ترشح و چه نقشی در دفاع ایفا میکند؟ از سلولهای آلوده به ویروس ترشح میشود و علاوه بر یاخته آلوده بر یاخته های سالم مجاور هم اثر کرده و آنها را در برابر ویروس مقاوم میکند.

۷۷- اینترفرون نوع II را چه یاخته هایی ترشح میکنند و وظیفه این نوع پروتئین در دفاع چیست؟ از یاخته های کشنده طبیعی و لنفوسیت T ترشح میشود و درشت خوارها را فعال میکند.

۷۸- کدام نوع اینترفرون نقش مهمی در مبارزه علیه سلولهای سرطانی ایفا میکند؟ اینترفرون نوع II

۷۹- علائم التهاب کدامند؟ قرمزی-تورم-گرما و درد

۸۰- التهاب چیست؟ پاسخی موضعی است که به دنبال آسیب بافتی بروز میکند. این پاسخ به از بین بردن میکروبها، جلوگیری از انتشار میکروبها و تسریع بهبودی می انجامد.

۸۱- در التهاب کدام یاخته ها هیستامین رها میکنند؟ ماستوسیتها ی آسیب دیده

۸۲- طی التهاب چه وقایعی رخ میدهد؟ به اختصار توضیح دهید. ابتدا هیستامین از ماستوسیت آزاد شده پس گویچه های سفید بیشتری به این ناحیه وارد میشوند و خوناب بیشتری نشت میکند. حتی خود یاخته های دیواره مویرگی نیز با تولید پیکهای شیمیایی، گویچه های سفید را به موضع آسیب دیده فرا خوانده و نوتروفیل و با تراگذاری از خون خارج و بیگانه خواری میکند، ماستوسیت هم به درشت خوار تبدیل میگردد

۸۳- یکی از نشانه های بیماری های میکروبی، ..تب.. است.

۸۴- تب چگونه بر فعالیت میکروبها اثر میگذارد؟ فعالیت میکروبها در دمای بالا کاهش می یابد

۸۵- چگونه طی ورود میکروب به بدن تب ایجاد میگردد؟ با ورود میکروب به بدن، بعضی از ترشحات آنها از طریق خون به بخشی از هیپوتالاموس رفته و دمای بدن را بالا می برد

۸۶- طی ورود میکروب به بدن کدام بخش از مغز باعث بالا رفتن دمای بدن میشود؟ هیپوتالاموس

۸۷- دفاع اختصاصی چگونه دفاعی است؟ این نوع دفاع به عامل بیگانه بستگی دارد و تنها بر همان عامل موثر است.

۸۸- دفاع اختصاصی توسط چه یاخته هایی انجام میشود؟ لنفوسیت‌های B و T

۸۹- محل تولید لنفوسیت‌های B و T کجاست؟ و در ابتدا چه توانایی را ندارند؟ مغز استخوان-توانایی شناسایی عامل بیگانه

۹۰- محل تولید و بالغ شدن لنفوسیت‌های B و T کجاست؟ لنفوسیت B در مغز استخوان تولید و بالغ میشود و لنفوسیت T در مغز استخوان تولید و در تیموس تکامل می یابد

۹۱- بالغ شده در مورد لنفوسیت‌های یعنی چه؟ یعنی کسب توانایی شناسایی عامل بیگانه

۹۲- فعالیت تیموس در چه دورانی زیاد است؟ نوزادی و کودکی

۹۳- آنتی ژن را تعریف کنید. مولکول‌هایی که لنفوسیت‌ها در دفاع اختصاصی شناسایی میکنند آنتی ژن نامیده میشوند

۹۴- لنفوسیت‌ها چگونه آنتی ژن را شناسایی میکنند؟ هر لنفوسیت B و T در سطح خود گیرنده های آنتی ژن دارد که همگی از یک نوع هستند و هر گیرنده اختصاصی عمل میکند یعنی فقط میتواند به یک نوع آنتی ژن متصل شود و به این ترتیب آنتی ژن شناسایی میشود

۹۵- نحوه عملکرد لنفوسیت B را در برخورد با آنتی ژن به اختصار بیان کنید. پس از شناسایی آنتی ژن سطح میکروبه‌ها یا ذرات محلول مانند ویروسها یا سم میکروبه‌ها، توسط گیرنده اختصاصی آن، لنفوسیت مورد نظر به سرعت تکثیر شده و یاخته های پادتن ساز را پدید می آورد. این یاخته ها پادتن ساخته و پادتن همراه با مایعات بین یاخته ای، خون و لنف به گردش درآمده و هر جا با میکروب برخورد نماید آنرا نابود یا بی اثر میکند

۹۶- جنس و شکل پادتنها چگونه است؟ پروتئین- به شکل Y

۹۷- هر پادتن چند جایگاه برای اتصال به پادگن (آنتی ژن) دارد؟ ۲ تا

۹۸- پادتن ها چند نوع اند؟ نام ببرید. دو نوع-یک نوع که به غشای لنفوسیت متصل است و نقش گیرنده دارد و نوع دیگر ترشحی است و پادتن ترشحی کاملا مشابه گیرنده لنفوسیتی است

۹۹- پادتن آماده را ..سرم.. گویند.

۱۰۰- نحوه عملکرد لنفوسیت T را به اختصار بیان کنید. این لنفوسیت‌ها، یاخته های خودی که تغییر کرده اند مثلا سرطانی و یا آلوده به ویروس را شناسایی و تکثیر میشود و لنفوسیت T کشنده را ایجاد که آنها نیز به یاخته هدف متصل و با ترشح پرفورین و آنزیم مرگ برنامه ریزی شده را به راه می اندازد

۱۰۱- چرا دفاع اختصاصی برخلاف دفاع غیراختصاصی، دفاع سریعی نیست؟ زیرا فرآیندی است که برای شناسایی آنتی ژن و تکثیر لنفوسیت‌ها به زمان نیاز دارد.

۱۰۲- "دستگاه ایمنی دارای حافظه است" یعنی چه؟ یعنی وقتی با آنتی ژنی برخورد کند، خاطره آن برخورد را با تولید لنفوسیت‌های خاطره نگه خواهد داشت و در دومین برخورد این لنفوسیت‌های خاطره تکثیر و لنفوسیت‌های فعال و خاطره را ایجاد میکند. پس شناسایی برای برخورد مجدد سریعتر رخ میدهد

۱۰۳- واکسن چیست؟ میکروب ضعیف شده، کشته شده، آنتی ژن میکروب یا سم خنثی شده است که با وارد کردن به بدن یاخته های خاطره پدید می آورد.

۱۰۴- ایمنی حاصل از واکسن را ایمنی..فعال.. و ایمنی حاصل از سرم را ایمنی ..غیرفعال.. گویند.

۱۰۵- چرا ایمنی حاصل از سرم را غیرفعال میگویند؟ چون پادتن در بدن تولید نشده و یاخته خاطره ای نیز پدید نیامده است.

۱۰۶- چرا در بیماری ایدز که لنفوسیت‌های T از بین میروند، باعث تضعیف کل دستگاه ایمنی بدن میشود؟ ویروس HIV به لنفوسیت‌هایی به نام لنفوسیت T کمک کننده حمله میکند و کار این نوع لنفوسیت این است که فعالیت لنفوسیت‌های B و دیگر لنفوسیت‌های T به کمک این نوع انجام میشود. با از بین رفتن این لنفوسیت‌های T کمک کننده عملکرد لنفوسیت‌های B و T مختل میشود.

۱۰۷- تحمل ایمنی را تعریف کنید. دستگاه ایمنی به همه مواد خارجی پاسخ نمیدهد مثل میکروب‌های مفید در دستگاه گوارش. به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل خارجی تحمل ایمنی گویند.

### مشاوره شب امتحان

دانش آموز گرامی:

۱. در ارزشیابی نوبت اول و دوم کتاب زیست‌شناسی تمام متون کتاب، تصاویر، نمودارها و جدول‌ها مورد سؤال قرار گرفته و به عنوان منبع طراحی سؤال استفاده می‌شود.
۲. فعالیت‌های طراحی شده در کتاب درسی در هر نوبت ۲ نمره از آزمون پایانی را تشکیل می‌دهند.
۳. مطالبی که تحت عنوان بیش‌تر بدانید در کتاب درسی قرار گرفته است مورد ارزشیابی قرار نمی‌گیرند.
۴. مواردی که تحت عنوان آزمایش کنید در کتاب درسی قرار گرفته است از مراحل آزمایش سؤال طراحی نمی‌شود ولی نتیجه آزمایش علمی مورد سؤال قرار خواهد گرفت.
۵. در مطالعه زیست باید بسیار دقیق، نکته‌سنج و اهل ترکیبی خواندن مطالب باشید تا بتوانید هر سؤالی را پاسخ دهید.

### بارم بندی

بارم‌بندی زیست‌شناسی (۲) پایه یازدهم رشته علوم تجربی - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

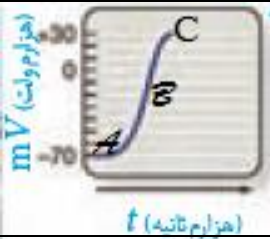
فصل	پایانی نوبت اول	پایانی نوبت دوم
۱. تنظیم عصبی	۴	۱
۲. حواس	۴	۱
۳. دستگاه حرکتی	۳/۵	۱
۴. تنظیم هورمونی	۲/۵	۱
۵. ایمنی	۴	۱
فعالیت‌ها	۲	-
۶. تقسیم سلولی	-	۳
۷. تولیدمثل در انسان	-	۴
۸. تولیدمثل در نهاندانگان	-	۳
۹. پاسخ‌های گیاهی	-	۳
فعالیت‌ها	-	۲
جمع	۲۰	۲۰



هم کلاسی  
[Hamkelasi.ir](http://Hamkelasi.ir)

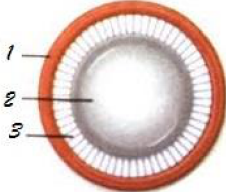
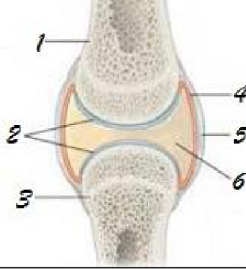
نام و نام خانوادگی:	به نام خدا		شعبه کلاس:
ماده درسی : زیست شناسی 2	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		تاریخ امتحان : 15 / 10 / 97
پایه تحصیلی : یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد		مدت امتحان : 90 دقیقه
نوبت اول دی ماه 97	تعداد سوال: 23	تعداد صفحه: 4	ساعت شروع: 8:30

بارم	سوالات	ردیف
1/5	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:</p> <p>الف: برای برقراری ارتباط بین یک نورون حسی و نورون حرکتی وجود یک نورون رابط الزامی است.</p> <p>ب: دستگاه عصبی محیطی شامل 12 عصب مغزی و 31 عصب نخاعی است.</p> <p>ج: ناقل عصبی برخلاف هورمون نمی تواند وارد سیتوپلاسم سلول هدف خود شود.</p> <p>د: بتنهون (موسیقی دان مشهور اتریشی) از نیمکره راست مغز خود به صورت بهینه استفاده میکرد.</p> <p>ه: با تغییر شکل پوشش اطراف گیرنده فشار، در انتهای دندریت نورون حسی، پتانسیل عمل ایجاد می شود.</p> <p>و: هر پیک شیمیایی که از سلولی ترشح شده و وارد جریان خون شود و بر سلولهای دیگر اثر بگذارد قطعا یک هورمون است.</p>	1
2	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید و یا واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید:</p> <p>الف: جریان الکتریکی ثبت شده از سلولهای مغز را.....گویند، که توسط آن می توان فعالیت مغز را بررسی کرد.</p> <p>ب: ریشه پستی نخاع دارای نورونهای (حسی - حرکتی - رابط) است.</p> <p>ج: تعداد گیرنده های تماسی در بخشهایی مانند ..... و ..... بیشتر است .</p> <p>د: در انعکاس عقب کشیدن دست ، گیرنده های ..... درون عضله ی ..... تحریک می شوند.</p> <p>ه: استخوان مهره نوعی استخوان ..... است .</p> <p>و: هورمون ..... مترشح از تیروئید ، از برداشت کلسیم از بافت استخوانی ممانعت می کند.</p>	2
1	<p>واژه های زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف: پیام عصبی</p> <p>ب: تحمل ایمنی</p>	3
2	<p>سوالات زیر را با عبارات کوتاه پاسخ دهید (توضیح لازم نیست)</p> <p>الف: دو مورد از انعکاسهایی که توسط پایین ترین بخش مغز کنترل میشوند را نام ببرید.</p> <p>ب: خارجی ترین لایه کره چشم شامل کدام بخشها است؟ (نام ببرید)</p> <p>ج: کدامیک از استخوانچه های گوش میانی با دریچه بیضی در تماس است؟</p> <p>د: نام دو جاندار را بنویسید که قادر به دیدن بخشی از پرتوهای نوری اند که انسان قادر به رویت آنها نیست.</p> <p>ه: استخوانی را نام ببرید که در بدن انسان فقط یک عدد از آن موجود است.</p>	4
1	<p>نمودار مقابل بخشی از موج پتانسیل عمل را نشان می دهد؛ به سوالات مربوطه پاسخ دهید:</p> <p>الف: در نقطه B کانال دریچه دار سدیمی (باز - بسته) و کانال دریچه دار پتاسیمی (باز - بسته) میباشد.</p> <p>ب: در کدام بخش (ها) هر دو نوع کانالهای دریچه دار سدیمی و پتاسیمی بسته هستند؟</p>	5
0/5	<p>موقعیت طناب عصبی رادر هر یک از جانداران زیر مشخص کنید:</p> <p>الف: جاننداری دارای چشم مرکب.....</p> <p>ب: جاننداری با دفاع اختصاصی.....</p>	6





شعبه کلاس:	به نام خدا		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد مرکز استعدادهای درخشان فرزندانگان		پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد صفحه: 4	تعداد سوال: 23	نوبت اول دی ماه 97

1	<p>سوالات 4 گزینه ای :</p> <p>الف: کدامیک از گزینه های زیر دارای ساختار سلولی است؟</p> <p>1- عدسی چشم      2- پوشش ژلاتینی اطراف گیرنده تعادلی      3- زلالیه      4- ژلاتین روی مژکهای شنوایی</p> <p>ب: کدامیک از استخوانهای زیر جزو بخش محوری اسکلت انسان نمی باشد؟</p> <p>1- آرواره پایین      2- دنده      3- مهره      4- ترقوه</p> <p>ج: کدامیک از پروتئینهای دفاعی زیر از سلول آلوده به ویروس ترشح می شود؟</p> <p>1- پرفورین      2- اینترفرون نوع I      3- اینترفرون نوع II      4- پادتن</p> <p>د: کدامیک از هورمونهای زیر بر روی تمام سلولهای بدن گیرنده دارد؟</p> <p>1- گلوکاگون      2- کورتیزول      3- هورمونهای تیروئیدی      4- پرولاکتین</p>	7
0/75	 <p>با توجه به تصویر مقابل سوالات مربوطه را پاسخ دهید:</p> <p>الف: در هنگام مشاهده اجسام نزدیک چه تغییری در وضعیت هر یک از بخشهای شماره 2 و 3 خواهیم داشت؟</p> <p>شماره 2..... شماره 3.....</p> <p>ب: نام بخش شماره 1 چیست؟</p>	8
0/5	<p>استدلال کنید:</p> <p>یک نوروفیزیولوژیست ادعا می کند اگر عصب شنوایی را به قشرپس سری متصل کنیم می توانیم صداها را ببینیم!</p> <p>به نظر شما این ادعا می تواند درست باشد؟ چرا؟</p>	9
0/75	 <p>با توجه به تصویر مقابل به سوالات مربوطه پاسخ دهید:</p> <p>الف: نقش بخش شماره 4 چیست؟</p> <p>ب: نام بخش شماره 5 را بنویسید.</p> <p>ج: این مفصل جزو کدامیک از انواع مفاصل متحرک بدن می تواند باشد؟</p>	10
0/5	<p>نحوه تشکیل زرد پی را توضیح دهید.</p>	11

شعبه کلاس:	به نام خدا		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد		پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد صفحه: 4	تعداد سوال: 23	نوبت اول دی ماه 97
مرکز استعدادهای درخشان فرزانتگان			

1	<p>12 به سوالات زیر در رابطه با ساختار و عملکرد عضلات اسکلتی با عبارات کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: طول کدام بخش از سارکومر در هنگام انقباض و استراحت ثابت می ماند؟</p> <p>ب: کدام یک از رشته های پروتئینی ساختار سارکومر به خط Z اتصال دارد؟</p> <p>ج: خاصیت ATPase (تجزیه ATP) مربوط به (سر - دم) میوزین میباشد.</p> <p>د: بعد از پایان انقباض ماهیچه، یونهای کلسیم با چه مکانیسمی به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شوند؟</p>
0/5	<p>13 نوع اسکلت هر یک از جانداران زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف: عروس دریایی.....</p> <p>ب: جیرجیرک.....</p>
0/5	<p>14 با توجه به تصویر مقابل به دو سوال زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: کدام یک از شماره های روی تصویر تحت تاثیر هورمون رشد قرار میگیرد؟</p> <p>ب: غضروف جدید در سمت کدام شماره ایجاد می شود؟</p> 
1/25	<p>15 در رابطه با غدد درون ریز بدن به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: شکل و موقعیت غده ای که سوخت و ساز پایه ای بدن را افزایش میدهد بنویسید.</p> <p>ب: نام غده ای که در لبه پایین بطن 3 قرار دارد چیست و چه ماده ای ترشح میکند؟</p> <p>ج: یک هورمون نام ببرید که میزان ترشح آن از طریق مکانیسم بازخورد مثبت تنظیم می شود.</p>
0/5	<p>16 نقش عرق در دفاع از بدن چیست؟</p>
1	<p>17 در رابطه با سیستم دفاعی به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: یک بیگانه خوار باتوانایی عرضه آنتی ژن نام ببرید که ساکن بخشهایی است که با محیط بیرون در تماس است.</p> <p>ب: به کدام گلبول سفید "نیروی واکنش سریع" گفته می شود؟</p> <p>ج: کدام یک از انواع لنفوسیت های دفاع اختصاصی موجب القای آپوپتوز می شود؟</p> <p>د: خاصیت حافظه دار بودن دفاع اختصاصی چه اهمیتی در مقابله با بیماری های واگیر و بالا بردن سطح بهداشت همگانی دارد؟</p>
0/75	<p>18 در رابطه با ایدز به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: سلول هدف HIV چه نام دارد؟</p> <p>ب: چرا از بین رفتن سلول های هدف این ویروس روی تمام سیستم ایمنی اثر مخرب دارد؟</p>
0/5	<p>19 دو مورد از بیماری هایی که ناشی از خود ایمنی هستند را نام ببرید.</p>
0/5	<p>20 مگس میوه چگونه می تواند آنتی ژن های مختلف را شناسایی کند؟</p>

شعبه کلاس:	به نام خدا		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد مرکز استعدادهای درخشان فرزانتگان		پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد صفحه: 4	تعداد سوال: 23	نوبت اول دی ماه 97

0/5		21	فعالیت‌های کتاب درسی جوش های پوستی چه ارتباطی با چربی پوست دارند؟
0/5		22	طرح مقابل مغز ماهی را نشان می دهد : بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید: شماره 1..... شماره 2.....
1		23	در رابطه با فعالیت تشریح مغز گوسفند به سوالات زیر پاسخ دهید: الف: کیاسمای بینایی را در کدام سطح مغز می توان مشاهده کرد؟ ب: در آغاز تشریح با کمی فشار و جداکردن دو نیمکره از هم نوار سفید رنگی مشاهده می شود، این نوار چیست؟ ج: در کف بطنهای 1 و 2 چه بخشی قابل رویت است؟ د: برای مشاهده بطن 4 مغزی کدام بخش را باید برش زد؟
20	با آرزوی موفقیت و سربلندی برای شما دانش آموزان عزیز ..... دانشیار		

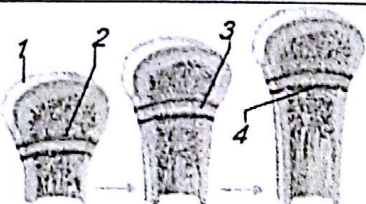
شعبه کلاس:	به نام خدا	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد	پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	مرکز استعدادهای درخشان فرزندانگان	نوبت اول دی ماه 97
	تعداد سوال: 23	تعداد صفحه: 4

بارم	سوال	ردیف
1/5	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:</p> <p>الف: برای برقراری ارتباط بین یک نورون حسی و نورون حرکتی وجود یک نورون رابط الزامی است.</p> <p>ب: دستگاه عصبی محیطی شامل 12 عصب مغزی و 31 عصب نخاعی است.</p> <p>ج: ناقل عصبی برخلاف هورمون نمی تواند وارد سیتوپلاسم سلول هدف خود شود.</p> <p>د: بتهورن (موسیقی دان مشهور اتریشی) از نیمکره راست مغز خود به صورت بهینه استفاده میکرد.</p> <p>ه: با تغییر شکل پوشش اطراف گیرنده فشار، در انتهای دندرت نورون حسی، پتانسیل عمل ایجاد می شود.</p> <p>و: هر پیک شیمیایی که از سلولی ترشح شده و وارد جریان خون شود و بر سلولهای دیگر اثر بگذارد قطعا یک هورمون است.</p>	1
2	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید و یا واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید:</p> <p>الف: جریان الکتریکی ثبت شده از سلولهای مغز را... <u>نوار مغزی</u>... گویند، که توسط آن می توان فعالیت مغز را بررسی کرد.</p> <p>ب: ریشه پشتی نخاع دارای نورونهای (حسی - حرکتی - رابط) است.</p> <p>ج: تعداد گیرنده های تماسی در بخشهایی مانند... <u>بص</u>... و... <u>نوار مغز</u>... بیشتر است.</p> <p>د: در انعکاس عقب کشیدن دست، گیرنده های... <u>ضریقی</u>... درون عضله ی... <u>بازو</u>... تحریک می شوند.</p> <p>ه: استخوان مهره نوعی استخوان... <u>ناظم</u>... است.</p> <p>و: هورمون... <u>ملنی</u>... مترشح از تیروئید، از برداشت کلسیم از بافت استخوانی ممانعت می کند.</p>	2
1	<p>واژه های زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف: پیام عصبی <u>دلت لفظی تعریفی</u> <u>تولید عمل در طول رشته عصبی از محل تحریک تا پایه رشته رانج عصبی گویند.</u></p> <p>ب: تحمل ایمنی <u>م عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عوامل خارجی تحمل ایمنی گویند.</u></p>	3
2	<p>سوالات زیر را با عبارات کوتاه پاسخ دهید (توضیح لازم نیست)</p> <p>الف: دو مورد از انعکاسهایی که توسط پایین ترین بخش مغز کنترل میشوند را نام ببرید. <u>عصب - بلع - سرفه (مردمانی)</u></p> <p>ب: خارجی ترین لایه کره چشم شامل کدام بخشها است؟ (نام ببرید) <u>قرنیه - صلبه</u></p> <p>ج: کدامیک از استخوانچه های گوش میانی با درجه بیضی در تماس است؟ <u>رکابی</u></p> <p>د: نام دو جاندار را بنویسید که قادر به دیدن بخشی از پرتوهای نوری اند که انسان قادر به رویت آنها نیست. <u>زنبق - مارمولک</u></p> <p>ه: استخوانی را نام ببرید که در بدن انسان فقط یک عدد از آن موجود است. <u>حنج - صیوبر (مردمانی)</u></p>	4
1	<p>نمودار مقابل بخشی از موج پتانسیل عمل را نشان می دهد؛ به سوالات مربوطه پاسخ دهید:</p> <p>الف: در نقطه C کانال دریچه دار سدیمی (باز - بسته) و کانال دریچه دار پتاسیمی (باز - بسته) میباشد.</p> <p>ب: در کدام بخش (ها) هر دو نوع کانالهای دریچه دار سدیمی و پتاسیمی بسته هستند؟ <u>A و C</u></p>	5
0/5	<p>موقعیت طناب عصبی رادر هر یک از جانداران زیر مشخص کنید:</p> <p>الف: جاننداری دارای چشم مرکب... <u>شیمی</u>...</p> <p>ب: جاننداری با دفاع اختصاصی... <u>پستی</u>...</p>	6


شعبه کلاس:	به نام خدا		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد		پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد سوال: 23	تعداد صفحه: 4	نوبت اول دی ماه 97

1	7	سوالات 4 گزینه ای : الف: کدامیک از گزینه های زیر دارای ساختار سلولی است؟ 1- عدسی چشم 2- پوشش زلاتینی اطراف گیرنده تعادلی 3- زلالیه 4- زلاتین روی مزکهای شنوایی ب: کدامیک از استخوانهای زیر جزو بخش محوری اسکلت انسان نمی باشد؟ 1- آرواره پایین 2- دنده 3- مهره 4- ترقوه ج: کدامیک از پروتئینهای دفاعی زیر از سلول آلوده به ویروس ترشح می شود؟ 1- پرفورین 2- اینترفرون نوع 1 3- اینترفرون نوع 2 4- پادتن د: کدامیک از هورمونهای زیر بر روی تمام سلولهای بدن گیرنده دارد؟ 1- گلوکاکون 2- کورتیزول 3- هورمونهای تیروئیدی 4- پرولاکتین
0/75	8	با توجه به تصویر مقابل سوالات مربوطه را پاسخ دهید: الف: در هنگام مشاهده اجسام نزدیک چه تغییری در وضعیت هر یک از بخشهای شماره 2 و 3 خواهیم داشت؟ شماره 2 قطر بزرگتر شود ..... شماره 3 شکل بیضی شود ..... ب: نام بخش شماره 1 چیست؟ مایع زرد
0/5	9	استدلال کنید: یک نوروفیزیولوژیست ادعا می کند اگر عصب شنوایی را به قشریس سری متصل کنیم می توانیم صداها را ببینیم! به نظر شما این ادعا می تواند درست باشد؟ چرا؟ بله - زیرا مایع های عصبی یک است! و آنچه در مجرای اقدام در گذشته من می نمود به شرح گسبی دارند که این را درام گرنزه می نام امره باشد.
0/75	10	با توجه به تصویر مقابل به سوالات مربوطه پاسخ دهید: الف: نقش بخش شماره 4 چیست؟ ترشح مایع مفصلی ب: نام بخش شماره 5 را بنویسید. لیول مفصلی ج: این مفصل جزو کدامیک از انواع مفاصل متحرک بدن می تواند باشد؟ لولایی
0/5	11	نحوه تشکیل زرد بی را توضیح دهید. 1 طراز رسته قارصها به غلافی محکم از بافت پیوندی رسته ای احاطه شده اند. این غلاف های پیوندی در آنجا به هم در ضرب با نوار محکم به نام زرد بی دردی اند.

شعبه کلاس:	به نام خدا	م خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	اه درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد	پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد سوال: 23	نوبت اول دی ماه 97
	تعداد صفحه: 4	

1	<p>به سوالات زیر در رابطه با ساختار و عملکرد عضلات اسکلتی با عبارات کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: طول کدام بخش از سارکومر در هنگام انقباض و استراحت ثابت می ماند؟ <b>بخش تیو</b></p> <p>ب: کدام یک از رشته های پروتئینی ساختار سارکومر به خط Z اتصال دارد؟ <b>الکترین</b></p> <p>ج: خاصیت ATPase (تجزیه ATP) مربوط به (سر - دم) میوزین میباشد.</p> <p>د: بعد از پایان انقباض ماهیچه، یونهای کلسیم با چه مکانیسمی به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شوند؟ <b>انتقال فصل</b></p>	12
0/5	<p>نوع اسکلت هر یک از جانداران زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف: عروس دریایی..... <b>هیدروسکلت (رشته های)</b></p> <p>ب: جیرجیرک..... <b>خارگی</b></p>	13
0/5	<p>با توجه به تصویر مقابل به دو سوال زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: کدام یک از شماره های روی تصویر تحت تاثیر هورمون رشد قرار میگیرد؟ <b>3</b></p> <p>ب: غضروف جدید در سمت کدام شماره ایجاد می شود؟ <b>2</b></p> 	14
1/25	<p>در رابطه با غدد درون ریز بدن به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: شکل و موقعیت غده ای که سوخت و ساز پایه ای بدن را افزایش میدهد بنویسید. <b>تیروئید</b></p> <p>ب: نام غده ای که در لبه پایین بطن 3 قرار دارد چیست و چه ماده ای ترشح میکند؟ <b>اپی فیز - ملاتونین</b></p> <p>ج: یک هورمون نام ببرید که میزان ترشح آن از طریق مکانیسم بازخورد مثبت تنظیم می شود. <b>آکسی توسین - (یا هورمون رشد)</b></p>	15
0/5	<p>تقسیم عرق در دفاع از بدن چیست؟</p> <p><b>عرق دارای عملکرد دفاعی است. و نیز در تنظیم دمای بدن و دفع سموم و آب اضافی بدن</b></p>	16
1	<p>در رابطه با سیستم دفاعی به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید:</p> <p>الف: یک بیگانه خوار باتوانایی عرضه آنتی ژن نام ببرید که ساکن بخشهایی است که با محیط بیرون در تماس است. <b>سلول دندریتی</b></p> <p>ب: به کدام گلبول سفید "نیروی واکنش سریع" گفته می شود؟ <b>نوتروفیل</b></p> <p>ج: کدام یک از انواع لنفوسیت های دفاع اختصاصی موجب القای آپوپتوز می شود؟ <b>اکتند</b></p> <p>د: خاصیت حافظه دار بودن دفاع اختصاصی چه اهمیتی در مقابله با بیماریهای واگیر بالا بردن سطح بهداشت همگانی دارد؟ <b>تخصیص واکنش</b></p>	17
0/75	<p>در رابطه با آیدز به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: سلول هدف HIV چه نام دارد؟ <b>آکتند</b></p> <p>ب: چرا از بین رفتن سلولهای هدف این ویروس روی تمام سیستم ایمنی اثر مخرب دارد؟ <b>زیرا فعالیت لنفوسیت های T3 در دفع نفوسیت ها</b></p> <p><b>آکتند نوع خاصی از سلول های دندریتیک است که در بدن آکتند عمل می کند و در دفع نفوسیت ها</b></p>	18
0/5	<p>دو مورد از بیماریهایی که ناشی از خود ایمنی هستند را نام ببرید.</p> <p><b>۱- MS - دیابت نوع 1</b></p>	19
0/5	<p>مکس میوه چگونه می تواند آنتی ژنهای مختلف را شناسایی کند؟</p> <p><b>در این چند، مولکولی نشود که می تواند به همه آنها متصل شود و آنتی ژنهای مختلف را شناسایی کند.</b></p>	20

شعبه کلاس:	به نام خدا		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: 97 / 10 / 15	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی		ماده درسی: زیست شناسی 2
مدت امتحان: 90 دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد		پایه تحصیلی: یازدهم
ساعت شروع: 8:30	تعداد صفحه: 4	تعداد سوال: 23	نوبت اول دی ماه 97

0/5	21	<p>فعالتهای کتاب درسی</p> <p>جوش های پوستی چه ارتباطی با چربی پوست دارند؟</p> <p>جوش عبدالله از مواد مجاری غدد چربی (سپتوم) و تجمع باکتریها در آن</p>
0/5	22	<p>طرح مقابل مغز ماهی را نشان می دهد:</p> <p>بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید:</p> <p>شماره 1: <u>پایه بویایی</u> ..... شماره 2: <u>مخچه</u> .....</p> 
1	23	<p>در رابطه با فعالیت تشریح مغز گوسفند به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف: کیاسمای بینایی را در کدام سطح مغز می توان مشاهده کرد؟ <u>شکمی</u></p> <p>ب: در آغاز تشریح با کمی فشار و جداکردن دونیمکره از هم نوار سفید رنگی مشاهده می شود، این نوار چیست؟ <u>جسم نسجی (البتونی)</u></p> <p>ج: در کف بطنهای 1 و 2 چه بخشی قابل رویت است؟ <u>ایساکم خطی</u></p> <p>د: برای مشاهده بطن 4 مغزی کدام بخش را باید برش زد؟ <u>زمنه</u></p>
20		با آرزوی موفقیت و سربلندی برای شما دانش آموزان عزیز ..... دانشیار